Lane Medical Library

Aus dem Laboratorium der medicinischen Klinik zu Bonn.

1899

Untersuchungen der Faeces auf unverdaute Eiweissreste mittels der „Verdauungsprobe".

Inaugural-Dissertation

bei der

Meldung zum Doktorexamen

der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im Juni 1899

von

Rudolf Schorlemmer

aus Poppelsdorf.

Bonn,

Karl Drobnig's Buchdruckerei.

1899.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0242

Meinem Stiefvater

Herrn Dr. Haumann

in dankbarer Zuneigung.

Seit einiger Zeit sind in dem Laboratorium der med. Klinik in Bonn von Herrn Prof. A. Schmidt und und Herrn Dr. J. Strasburger Versuche gemacht worden, welche bezwecken nach Analogie der bekannten Mageninhaltsprüfung durch praktische Untersuchungsmethoden der Faeces eine geeignete Prüfung der Darmthätigkeit hinsichtlich ihrer verschiedenen Funktionen zu ermöglichen. Ueber e i n e derartige Probe, die sogenannte «Gährungsprobe» ist schon ausführlich berichtet worden. Neuerdings hat Herr Prof. Schmidt sich vorwiegend damit befasst eine einfache Methode zu finden, welche einen Ueberblick über die in den Faeces vorhandenen unausgenutzten Eiweissreste geben soll; woraus man dann unter gewissen Voraussetzungen einen Rückschluss auf die jedesmalige Leistungsfähigkeit des Darmes hinsichtlich seiner wichtigsten Funktion, der Eiweissaussonderung, würde machen können. Ueber die Voraussetzungen praktischer und theoretischer Natur, auf welche diese Methode aufgebaut ist, wird Herr Prof. Schmidt demnächst ausführlich berichten. Mir persönlich ist von meinem hochverehrten Lehrer die Aufgabe gestellt worden, seine Methode an einer Zahl geeigneter, gesunder und kranker Personen auf ihre praktische Brauchbarkeit zu prüfen und ins Besondere festzustellen, ob sich vermittelst derselben eine Grenze auffinden lässt, zwischen darmgesunden und darmkranken

Menschen, welche als Massstab der klinischen Beurteilung dienen könnte. Indem ich vorausschicke, dass meine Untersuchungen thatsächlich zu diesem Resultate geführt haben, und überdies eine Anzahl, wie ich glaube, klinisch nicht uninteressanter Beobachtungen zu Tage gefördert haben, wende ich mich in Folgendem direkt zu der Beschreibung der Untersuchungsmethode, wie sie mir von Herrn Prof. Schmidt übergeben wurde.

I. Theoretischer Teil.

Die zu untersuchenden Patienten, resp. Gesunden erhielten drei Tage lang die von Dr. Strasburger sogenannte 2. Darmdiat, deren Zusammensetzung hier folgt:

Tageszeit.	Speisen.	Gesammtmenge der gereichten Speisen.
$6^1/_2$ Uhr.	$^3/_8$ l Milch. 3 Zwiebäcke.	Milch 2,16 Liter.
$9^1/_2$ „	$^3/_8$ l Bouillon mit Ei	Eier 4 Stück.
11 „	$^3/_8$ l Milch, 1 Ei.	Schleim aus 40 gr Hafer.
12 „	$^3/_8$ l Milch, 10 gr Zucker.	Weizenmehl 25 gr
	1 Portion gehacktes, gebratenes, noch mal gebratenes Ochsenfleisch mit Kartoffelbrei.	Zucker 20 gr
		Zwieback 100 gr
		Kartoffelbrei 190 gr
		Butter 7 gr
		Gehacktes Fleisch 60 gr
$3^1/_2$ „	$^3/_8$ l Milch, 1. Ei.	Zusammen circa
$6^1/_2$ „	$^3/_8$ l Milch od. Schleimsuppe.	106,25 gr Eiweiss.
	$^3/_{10}$ l Milch, 10 gr Zucker, 1 Ei.	90,7 gr Fett.
		241,0 gr Kohlehydrate.
		oder 2017,7 Kalorien, Reinwert.

An dem Morgen des Tages, an dem zum ersten Male diese Diät gereicht wurde, nahmen die Leute ausserdem von der Mahlzeit eine Oblate mit 0,3 gr. gepulvertem Carnim.

Das hat den Zweck eine Abgrenzung des auf die Diät entfallenden Kotes zu ermöglichen; es gelangte nämlich der Stuhl immer erst dann zur Untersuchung, wenn er nicht mehr rot gefärbt war.

Von den recht gut verrührten Faeces, die vorher eingehend makroskopisch auf Schleim, Bindegewebs- und Muskelreste geprüft und, wenn es nötig war, von

diesen Bestandteilen befreit waren, nahm ich eine etwa 0,25 Trockensubstanz entsprechende Menge zur weiteren Verarbeitung.

Um diese Menge bei dem verschiedenen Wassergehalt der frischen Faeces richtig zu treffen, kann man verschieden verfahren. Der correcte Weg, jedesmal eine Trockenbestimmung vorauszuschicken, ist deshalb nicht anwendbar, weil darüber zu viel Zeit vergeht. Wir haben uns deshalb darauf beschränkt, diese Bestimmung nur zur Kontrollierung und zwar bei allen von der mittleren Konsistenz erheblich abweichenden Kotsorten durchzuführen, und haben im Uebrigen unsere Abmessung nach empirisch gewonnenen Mittelmassen getroffen. Aus einer Reihe von Trockenbestimmungen hatten wir folgende Mittelzahlen der Trockensubstanz für die 3 Hauptkonsistenzformen, hart, mittel und flüssig gefunden.

C I (hart) = 29,5%
C II (mittel) = 25,3%
C III (flüssig) = 8,5%

Daraus ergiebt sich, dass bei mittlerer Konsistenz durchschnittlich ein Viertel des Kotet aus Trockensubstanz besteht; sodass also 0,25 Trockensubstanz 1 gr oder annähernd 1 ccm frischen Kotes ausmachen. Ich benutzte daher für

C I = 0,83 (rund 0,8 ccm) Kot.
C II = 1,0 ccm Kot.
C III = 3,0 ccm Kot.

In den zweifelhaften Fällen, in welchen zur Sicherstellung eine Trockensubstanzbestimmung des Kotes gemacht war, wurde, wenn dies nötig war, später eine Correctur der erhaltenen Werte vorgenommen.

Einige Schwierigkeiten bereitete die praktische Abmessung der zu benutzenden Faecesmengen. Zunächst benutzte ich eine Pravazsche Spritze, von der der vordere Teil abgeschroben war, und versuchte den Kot bis zu der entsprechenden Centimeterteilung des Glasteiles der Spritze heraufzuziehen, doch war dies mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. So ging ich dann zu folgendem Verfahren über. In ein Stück mit $^1/_{10}$ ccm Teilung versehenen Bürettenrohres, das an beiden Enden offen war, schob ich einen genau passenden Korkstopfen, durch den mit einem glühenden Draht ein Loch gebrannt war, bis zur Mitte der Bürette, und füllte, resp. drückte mit einem flachen Holzspatel den Kot in das Rohr, aus dessen unterem Teile die Luft durch das gebrannte Loch nach oben entwich. Sobald nun die gewünschte Menge eingefüllt war, schob ich von oben vermittelst eines Glasstabes

den Stopfen mit dem Kote bis zu dem gewünschten Teilstrich herab und strich an dem unteren gerade geschliffenen Teile der Bürette die hervorquillende Kotmasse mit einem Holzspatel ab, so dass in dem Rohre nur 1 ccm, 3 ccm oder 0,8 cm jenach der Consistenz verblieb.

Diese weiter zu benutzende Menge wurde alsdann in einen Achatmörser gebracht, in demselben unter mässigem Zusatz von aqua dest. sehr fein zerrieben und nachher in ein Centrifugen-Schleudergläschen geschüttet.

Es ist dies ein gewöhnliches Handcentrifugengläschen von 8—10 ccm Inhalt, wie es sich in den gebräuchlichen Laboratoriumscentrifugen befindet. (Wir benutzten eine solche von Engmann-Berlin.) Doch ist dieses Gläschen für unsere Zwecke nur zum Teil brauchbar, nämlich nur solange, als es sich um das Ausschleudern handelt. Dazu kam später bei uns noch eine Messung. Deshalb hat Herr Prof. Schmidt folgende Modification angebracht. An den oberen 6 ccm langen Teil, der einen lichten Durchmesser von $1^1|_2$ cm hat, schliesst sich ein äusserst exact gearbeitetes, 2 cm langes, verjüngtes Ende an, dessen Durchmesser $^1|_2$ cm beträgt und das eine von unten aufsteigende mm Graduierung von 20 Teilen trägt. Das ganze Röhrchen fasst 8—9 ccm, der verjüngte Teil aber nur 0,4 ccm, was für jeden Teilstrich nur 0,02 Flüssigkeit ausmacht. Man braucht dieses Schmidtsche Röhrchen eigentlich erst zum Schluss, d. h. bei dem letzten Centrifugieren vor der Verdauungsprobe, von der später die Rede sein wird. Ich habe es aber von vorneherein verwandt, da ich noch einige andere Berechnungen vornehmen wollte.

Die mit H_2O aufgeschwemmten Faeces werden jetzt zunächst $^1/_2$ Minute ausgeschleudert, dann giesst man die schmutzige Flüssigkeit ab und schwemmt von neuem mit aqua. dest. auf. Hierauf centrifugiert man nach gründlichem Aufschütteln des Bodensatzes nochmals und fährt mit den erwähnten Manipulationen solange fort, bis das überstehende Wasser ziemlich klar ist. Alsdann notierte ich die Höhe des Bodensatzes in dem graduierten Teile des Röhrchens.

Zu diesen Teile des Verfahrens mache ich noch folgende Bemerkungen:

1) Es empfiehlt sich nach meiner Erfahrung durchschnittlich von demselben Kot stets 2 gleiche Proben von 0,25 gr Tr.-S., jede für sich in einem Gläschen zu centrifugieren; man erhält dadurch einerseits eine gewisse Kontrolle, andererseits hat man den Vorteil, dass der Bodensatz des einen Glases unvermindert für die später anzusetzende Verdauungsprobe benutzt werden kann, während die 2. Probe für besondere Kontrolluntersuchungen aufbewahrt wird. In Frage kommt hier besonders die mikroskopische Untersuchung derselben, welche z. B. Diätfehler konstatieren lässt, die mir wiederholt bei diätunsicheren Patienten auf diesem Wege nachzuweisen gelang.

2) Bei zu grossen Mengen von Bodensatz, die über die Scala hinausgehen, kommt folgende Modification in Betracht.

Man teilt den Bodensatz in 2 möglichst gleiche Teile, indem man 1 Teil in ein 2. Massgläschen abschüttet und beide Gläser nach der besprochenen Methode ausschleudert. Der Inhalt beider Gläser wird später, wenn er geringer geworden ist, der Einfachheit halber wieder vereinigt.

3) Ich habe zunächst, was das Centrifugieren angeht, stets $^1|_2$ Minute ausgeschleudert. Man macht in dieser Zeit bei nicht zu raschem Drehen 20 Umdrehungen der Kurbel. Es ist dies wichtig zu wissen, denn häufigeres oder schnelleres Umdrehen könnte ja vielleicht die Bodensatzhöhe des auszuschleudernden Kotes beträchtlich beeinflussen. Dies ist aber nach meinen Erfahrungen nur in ganz unbedeutendem der Fall. Ich habe sowohl langsamer, schneller, als auch häufiger bis zu 50 Mal centrifugiert, ohne dabei eine merkliche Verschiebung der Bodensatzhöhe beobachtet zu haben. Ausserdem ist es ganz nützlich, falls der obere Rand des Bodensatzes nach dem Centrifugieren nicht ganz eben ist, letzteren wieder ein wenig aufzuschütteln und nochmals zu centrifugieren. Nach wenigen Umdrehungen wird dann eine horizontale Oberfläche gewonnen, welche ein genaues Ablesen gestattet. —

Nach dem Centrifugieren mit H_2O giesst man auf den zurückbleibenden Bodensatz $0{,}4\%$ Salzsäure, schüttelt gründlich auf, schüttelt wieder $^1/_2$ Minute aus und notiert den Bodensatz.

Durch die Behandlung mit H Cl werden die störenden alkalischen Salze entfernt, die vorhandenen Seifen gespalten und somit letztere für die späteren Verfahren löslich gemacht.

Hierauf giesst man die Salzsäure ab, setzt Alcohol absolut. zu, centrifugiert nach vorherigem Aufschütteln

wieder dieselbe Zeit, notiert abermals den Bodensatz.

Man findet dabei, dass der Bodensatz nicht immer ab, sondern gelegentlich auch zunimmt, eine Erscheinung, die ich mir nur durch die von dem Alcohol abs. hervorgerufene Veränderung des specifischen Gewichtes zu erklären vermag.

Nach dem Centrifugieren mit dem nunmehr aufgegossenen Aether sinkt die Bodensatzhöhe meist beträchtlich.

In Aether löst sich meist sehr viel von dem Bodensatz, und zwar ist das wohl in erster Linie auf die Lösung des Fetts zu beziehen.

Auf Aether folgt nochmaliges Centrifugieren mit Alcohol absol. Den Schluss in der Reihe des Centrifugierens bildet der Aufguss von Aqua dest. (wie es in den anfänglich bearbeiteten Fällen geschah) oder besser von Magensaft, (wie ich es später gemacht habe) und die definitive Messung nach dem Ausschleudern.

Man schüttelt natürlich auch hier vor dem Centrifugieren gründlich auf und notiert später die Bodensatzhöhe besonders sorgfältig. Es ist auf letzteres deshalb besonders Wert zu legen, weil sich später aus der Differenz der Bodensatzhöhen vor und nach der Verdauung die Menge der verdauungsfähigen Substanz ergeben soll.

Nachdem also zum letzten Male mit H_2O oder mit Magensaft centrifugiert ist, giesst man den Magensaft ab, giesst neuen Magensaft auf, schliesst das Centrifugengläschen mit einem gut passenden Korken oder Glasstöpsel, schüttelt den Bodensatz noch mal gründlich auf, und legt es dann für 24 Stunden in den Brutschrank, nach welcher Zeit man es herausnimmt, wieder centrifugiert, und die Bodensatzhöhe jetzt nochmals notiert.

Man legt das Röhrchen und stellt es nicht, da sonst sich der Bodensatz wieder in dem verjüngten Ende niederschlagen und eine gründliche Einwirkung des Magensaftes nicht so möglich machen würde, wie es im Liegen geschieht, wo die Angriffsfläche eine bedeutend grössere ist.

Die Differenz der Bodensatzhöhen vor und nach der Verdauung ergiebt, wie erwähnt den Massstab für die Menge der verdauten Eiweissreste.

Obwohl von Herrn Prof. Schmidt durch verschiedene Prüfungen mit genügender Sicherheit festgestellt war, dass die definitive Abnahme des Bodensatzes bei unserer Methode thatsächlich auf einer ausschliesslichen Verdauung von Eiweissresten beruht, so habe ich dennoch auf seinen Wunsch in jedem einzelnen Falle durch Zählung der Muskelfaserreste vor und nach der Verdauung im mikroskopischen Präparate eine allerdings nicht absolut zuverlässige Kontrolle meiner Beobachtungen durchgeführt. Wenn man bedenkt, dass in der Probekost ein nicht unbeträchtlicher Teil des genossenen Eiweisses auf das Fleisch entfällt, so ist zu erwarten, dass die Abnahme der Muskelfaserreste bei der Nachverdauung in einem proportionalen Verhältnis zu der gesamten Bodensatzabnahme steht. Beide sind natürlich nicht gleich zu setzen, weil ausser dem Eiweiss des Fleisches auch noch das in den übrigen Nahrungsresten enthaltene Eiweiss verdaut wird.

Ich habe die Zählung folgendermassen angestellt: Aus dem Bodensatz des 2. Kontroll-Centrifugiergläschens entnahm ich mi einer Pipette einige Tropfen und fertigte davon 3—4 mikroskop. Präparate an, zu denen ich eine Spur dünner wässeriger Eosinlösung hinzusetzte, wodurch die Muskelreste intensiv rot gefärbt wurden. Dann durchsuchte ich von jedem Präparat 10 Gesichtsfelder bei 330facher Vergrösserung eines Leitzschen Mikroskops nach Muskelfaserresten, zählte dieselben und notierte Zahl und Grösse. Als Masstab für letztere hatten wir folgendes festgesetzt.

Form I grosse, viereckige Stücke.

Form II kleinere Stücke mit abgerundeten Kanten.

(Sowohl I wie II zeigen mehr oder weniger deutlich Längs- oder Querstreifung.)

Form III ganz kleine Fetzen ohne Structur.

Desgleichen entnahm ich 24 Stunden später nach beendeter Verdauung und nach vollendeter Centrifugierung des 1. Gläschens, aus diesen einige Proben zu mikroskopischen Präparaten und verfuhr dabei in derselben Weise.

Bei der Berechnung der Muskelfaserabnahme nahm ich eine Umrechnung auf ein Gesichtsfeld des mikroskopischen Bildes vor, indem ich die Muskelfasern III einfach, die II. Ordnung dagegen, entsprechend ihrem grösseren Volumen, doppelt und alle I. Ordnung vierfach rechnete. Der aus der Zahl der Muskelreste vor und nach der Verdauung sich ergebende Bruch wurde auf den den Nennerwert von 1 (= 1 Muskelfaser III. Ordnung pro Gesichtsfeld) umgerechnet, da diese Zahl in der Regel nach der Verdauung angetroffen wurde. Fand sich, dass nach der Verdauung alle Muskelreste verschwunden waren, so habe ich dennoch bei der Berechnung der Einfachheit halber, auch in diesen Fällen auf den gleichen Nennerwert reduciert. Praktisch ist die Differenz von 0 und 1 Muskelfaser III. Ordnung pro Gesichtsfeld von keiner Bedeutung.

Des Weiteren sei zu den mitzuteilenden Untersuchungsprotokollen noch folgendes bemerkt:

a) Wenn wir als Eiweissabnahme die Differenz des Bodensatzes vor und nach der Verdauung bezeichnen, so müssen wir dabei nicht aus dem Auge verlieren, dass diese Eiweissabnahme nur die grösseren Eiweissreste betrifft, weil ja die kleineren Reste mit dem Detritus beim Centrifugieren entfernt waren. Die Detritusmenge wird nach allem, was wir wissen, im Allgemeinen einem um so grösseren Bestandteil des Kotes ausmachen, je besser die aufgenommene Nahrung vom Darme verarbeitet wurde; wir werden also voraussichtlich um so mehr Bodensatzhöhe aus 0,25 Trockensubstanz bekommen, je schlechter im allgemeinen die Ausnutzung war. Aus diesem Grunde erschien es uns zweckmässig, die definitive Grösse der Eiweissabnahme auf 0,25 Trockensubstanz des Kotes jedesmal zu berechnen, anstatt sie, wie es einfacher gewesen wäre, in Prozenten des gereinigten Bodensatzes auszudrücken. In meinen Tabellen fin-

det sich aber trotzdem in einer besonderen Rubrik eine derartige Prozentberechnung, und es erklärt sich dies daher, dass ich anfangs noch nicht übersehen konnte, welcher Massstab der bessere sein würde.

b) Ich habe ausserdem versucht, die Fettabnahme zu berechnen. Dieselbe ergiebt sich aus der Differenz der Bodensatzhöhe in H Cl und dem letzten H_2O, oder in den anderen Fällen aus der Bodensatzhöhe in H Cl und Pepsinlösung. Diese Berechnung ist jedoch ohne besonderen Wert, da bereits bei dem ersten Centrifugieren das meiste Fett, dass wie bekannt in pathologischen Stühlen in Form von feinen Fettsäure- und Seifecrystallen vorhanden ist, mit dem Detritus entfernt wird. Mit anderen Worten: bei verschlechterter Fettausnutzung steht die Menge der grösseren sich im Bodensatze ansammelnden Fettreste in keinem konstanten Verhältnis zur Fettmenge überhaupt, während dies beim Eiweiss zweifellos der Fall ist.

c) Ferner habe ich in einer besonderen Rubrik die Resultate der stets gleichzeitig angestellten Gährungsprobe aufgeführt. Dies hat besonders den Zweck einen Vergleich der Resultate der Gährungsprobe mit denen der Eiweisprobe zu ermöglichen.

d) Bei einem grossen Teil der Versuche habe ich an den Versuch mit der Diät II einen weiteren angeschlossen, in welchem die Leute eine weitere Fleischzulage von 60 gr, also jetzt im ganzen 120 gr Fleisch erhielten (Diät IIa). Die Menge und Art der anderen gereichten Speisen blieb dieselbe wie bei der zuerst gereichten Diätform. Es sollte hierdurch einerseits eine Kontrolle des ersten Versuches ausgeübt werden; ausserdem bezweckte ich damit die Feststellung, ob die Erhöhung der zu reichenden

Fleischmenge bis zu einer immerhin auch nur mittleren Menge von wesentlichem Einfluss auf die Resultate wäre; dies ist, wie wir später sehen werden, nur bei ausgesprochen pathologischen Störungen der Fall.

II. Praktischer Teil.

Ich habe im ganzen seit Anfang September 1898 bis März 1899 48 Kranke der medic. Klinik und Poliklinik hierselbst in der angegebenen Weise untersucht. Zu denselben kommen noch 2 mir von Herrn Prof. Schmidt überlassene Beobachtungen, von denen ich nur das Schlussergebnis anführen kann. Es sind also im ganzen 50 Fälle, die meinen Schlüssen zu Grunde liegen. Ich habe die sämtlichen Fälle in folgender Weise gruppiert.

A. Gesunde, d. h. solche Leute, welche keinerlei subjektive und objektive Störungen der Verdauung erkennen liessen und auch an keiner die allgemeine Ernährung beeinflussenden Affektion litten.

B. Solche Kranke, deren subjektiv und objektiv nachweisbare Krankheitszeichen auf eine ausschliesslich den Magen betreffende Störung hinwiesen.

C. Leute mit Verdauungsstörungen, an denen der Darm beteiligt war. Hier sind, wie später ausgeführt wird, auch Kranke mit Magen- und Darmaffektion aufgeführt. Ausgeschlossen sind funktionelle Darmleiden.

D. Leute mit Verdauungsstörungen, die nicht auf eine lokale Erkrankung des Verdauungsapparates zurück zu führen waren, sondern als Teilerscheinung einer allgemeinen Erkrankung zu betrachten sind. Hier habe ich zwei Unterabteilungen aufgestellt.

Als Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Verdauungsstörungen habe ich alle aus Anamnese, klinischer Beobachtung, späterem Verlaufe, resp. Sectionsbefund sich ergebenden Zeichen in Betracht gezogen.

Tabelle A.

Normale Fälle: Leute, die in keiner Weise Störungen der Verdauung aufweisen.

1. Beyer.

Diagnose: Cystitis.

Auszug der Krankengeschichte: Vater ist tot, wahrscheinlich an Magencareinom gestorben. Stuhl soll etwas verstopft sein. Hier Abdomen in der Blasengegend etwas druckempfindlich.

Stuhl: in der Klinik zeitweise jeden 2. Tag.

Temperatur: normal, nur ausnahmsweise geringe Steigerungen.

Gewicht (alle 8 Tage bestimmt): 115, 114, 115, 116 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 0,5 ccm
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	7	mm
H Cl	$6^1/_2$	„
C_2H_5OH	$6^1/_2$	„
$(C_2H_5)_2O$	$6^1/_2$	„
C_2H_5OH	$6^1/_2$	„
H_2O	$6^1/_2$	„

Zählung vor der Verdauung pro 1 Gesichtsfeld 2 Muskelr. Form I.
Zählung nach der Verdauung pro 5 Gesichtsfelder 1 Muskelr. Form III.
Gährung: —

Höhe des Bodensatzes vor der Verdauung 6 mm
Höhe des Bodensatzes nach der Verdauung 5 mm

Abnahme des Bodensatzes nach der Verd. 1 mm pro $^1/_2$ ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 1,0 mm
die absolute Eiweissabnahme 2,0 mm
die prozentische Eiweissabnahme $\frac{1}{6}$ 16,7%

Muskelzählung pro 1 Gesichtsfeld vor d. Verd. $\frac{2\ (I)}{0,2\ (II)} = \frac{80}{4} = \frac{20}{1}$
Muskelzählung pro 1 Gesichtsfeld nach der Verd.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 0,5 ccm
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	7	mm
HCl	6	„
C_2H_5OH	7	„
$(C_2H_5)_2O$	6	„
C_2H_5OH	6	„
H_2O	6	„

Gährungsversuch nicht angesetzt.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 6 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 4 mm

Bodensatzabn. nach der Verdauung 2 mm pro **0,5** ccm

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 0,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 4,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{3} = 31{,}9\%$

Muskelzählung pro 1 Gesichtsfeld vor der Verdauung nicht ausgef.

2. Becker.

Diagnose: nihil, fatigátio ex itinere.

Auszug der Krankengeschichte: Anamnestisch und klinisch ohne Besonderheit.

Stuhl: täglich 1 mal.

Temperatur: 37,6—36,1.

Gewicht: nicht festgestellt.

Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1,0 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	19	mm	
HCl	$10^1/_2$	„	(In 2 Teilen ausgeschüttelt.)
C_2H_5OH	$7^1/_2$	„	
$(C_2H_5)_2O$	$7^1/_2$	„	**Gährung:** —
C_2H_5OH	$7^1/_2$	„	
H_2O	5	„	
Bodensatzhöhe v. d. Verd.		$4^1/_2$ mm	($^1/_2$ mm zum mikroskop.
Bodensatzhöhe n. d. Verd.		$3^1/_2$ mm	Präparat benutzt.)

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.
Muskelrest.-Zähl. v. d. Verd. in je 10 Gesichtsf. 2 Musk. Form I.
Muskelrest.-Zähl. n. d. Verd. in je 20 Gesichtsf. 2 Musk. Form III.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,5 mm.
die abs. Eiweissabnahme 1 mm
die proc. Eiweissabnahme $\frac{2}{9} = 22{,}3\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $= 0{,}2$ (I)
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $= 0{,}1$ (III) $= \frac{8}{1}$

3. Meis.

Diagnose: Typhus abdominalis. Pat. erst auf der Besserung untersucht.

Auszug der Krankengeschichte: Anamnese ergiebt erst Verstopfung, dann Durchfall, Ileocoecalgurren.

Stuhl: z. Z. der Untersuchung täglich 1 mal.

Temperatur: 36,5—37,2.

Gewicht: 82 Pfd.

1) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1,0 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20	mm
HCl	$14^1/_2$	„
C_2H_5OH	$11^1/_2$	„
$(C_2H_5)_2O$	9	„
C_2H_5OH	9	„
H_2O	7	„
Pepsin	$6^1/_2$	„

Gährung: —

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $6^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe n. d. Verd. $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Muskelrestzähl. v. d. Verd. in je 3 Gesichtsf. 1 Musk. Form II.
Muskelrestzähl. n. d. Verd. in je 20 Gesichtsf. 2 Musk. Form III.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 8,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{13} = 23{,}1\,\%$

Muskelrestzähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,3 (II) $= \frac{6}{1}$
Muskelrestzähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf 0,1 (III)

2) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	$13^1/_2$	mm
HCl	$13^1/_2$	„
C_2H_5OH	$13^1/_2$	„
$(C_2H_5)_2O$	12	„
C_2H_5OH	12	„
H_2O	9	„

Gährung: —

Muskelr.-Zählung vor der Verd. in je 3 Gesichtsf. 2 Musk. Form II.

Muskelr.-Zählung n. der Verd. in je 10 Gesichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $7^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,5 mm
die absol. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1^1/_2}{9} = 16{,}7\,\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,7 (II) $= \frac{14}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,1 (III)

4. Otten.

Diagnose: Palpitatio cordis.

Auszug der Krankengeschichte: Im Alter von 11 Jahren bekam Pat. Schmerzen nach dem Essen in der Magengegend, die auch jetzt gelegentlich bestehen sollen.

Mageninhaltsprüfung nach Probefr.: React. sauer; Phlor. Van — Milchs. — Schleim — G. A. = 35.

Stuhl: hier etwas unregelmässig, aber ohne Abnormitäten.

Temperatur: 36,5—37,3.

Gewicht: 69¼, 72, 74, 75, 77 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	13	mm	
HCl	12	„	**Gährung:** $\frac{-}{+}$
C_2H_5OH	11½	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 2 Ge-
$(C_2H_5)_2O$	8	„	sichtsf. 1 Musk. Form II.
C_2H_5OH	7	„	Muskelr.-Zähl. nach d. Verdauung in je 20 Ge-
H_2O	6½	„	sichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 6½ mm

Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in der Verd. 1½ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt

die Fettabnahme 5,5 mm

die absol. Eiweissabnahme 1,5 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{1\frac{1}{2}}{6\frac{1}{2}} = 16{,}1\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,5 (II) = 10

Muskelr.-Zähl. n. d Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,1 (III) = 1

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	22	mm	**Gährung:** +
HCl	15	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	15	„	sichtsf. 1 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	13	„	1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	12	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 3 Ge-
H_2O	10½	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 10½ mm

Bodensatzhöhe nach der Verdauung 9 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1½ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt

die Fettabnahme 4,5 mm

die absol. Eiweissabnahme 1,5 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{21} = 14{,}3\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{1\ (II)\ 1\ (III)}{0{,}3\ (III)} = \frac{30}{3} = \frac{10}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

c) Vier Wochen später als b untersucht.

Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	18 mm	**Gährung:** +
HCl	16 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 3 Ge-
C_2H_5OH	15 „	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	9 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	10 „	sichtsf. 1 Musk. Form II.
H_2O	9 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 8 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 7 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{9} = 12{,}0\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}7\ (II)}{0{,}1\ (II)} = \frac{14}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

5. Hübgen.

Diagnose: Unfall zur Begutachtung. (Keine allgemeine Neurose!)

Auszug der Krankengeschichte: Jeden 2. Tag Stuhl, sonst ohne Besonderheit.

Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20 mm	**Gährung:** —
HCl	21 „	Muskelr.-Zählung vor der Verdauung in je
C_2H_5OH	18 „	10 Gesichtsf. 1 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	17 „	3 Musk. Form III.
C_2H_5OH	17 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung keine
Pepsin	13 „	Muskelr. mehr.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 13 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $11\frac{3}{4}$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe i. d. Verd. $1\frac{1}{4}$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 8 mm
die abs Eiweissabnahme 1,25 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1,25}{13} = 9,7\%$
Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0,1\ (I)\ 0,3\ (III)}{0} = \frac{7}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.
(da $0 = 1$ gerechnet, wie im theor. Teil bemerkt.)

6. Hartlieb.

Diagnose: Unfall zur Begutachtung. (Keine allgemeine Neurose !)

Auszug der Krankengeschichte: Keine Darmstörungen.

Stuhl: Täglich 1 mal.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20 mm	**Gährung: —**
HCl	19 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	18 „	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	16 „	3 Musk. Form III
C_2H_5OH	14 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10
Pepsin	13 „	Gesichtsf. keine Reste.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 13 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $11^3/_4$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $1^1/_4$ mm pro 1ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,25 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1,25}{13} = 9,7\%$
Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0,2\ (II)\ 0,3\ (III)}{0} = \frac{7}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.
(da $0 = 1$ gerechnet, wie im theor. Teil bemerkt.

7. Noelle.

Diagnose: Geheilte Caries der Brustwirbelsäule, Pleuritisschwarten.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge etwas belegt, sonst ohne Besonderheit.

Stuhl: Durchschnittlich jeden 2. Tag 1 mal.

Temperatur: 36,5—37,5.

Gewicht nicht gewogen.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1,0 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	$19^1/_2$ mm	**Gährung: —**
HCl	19 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 5
C_2H_5OH	18 „	Gesichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	16 „	1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	$16^1/_2$ „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10
Pepsin	$12^1/_2$ „	Gesichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $12^1/_2$ mm

Bodensatzhöhe nach der Verdauung 11 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt

die Fettabnahme $6^1/_2$ mm

die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{1,5}{12,5} = 12,0\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,4 (I) 0,2 (III) 18 9

Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,2 (III) 2 1

Tabelle A.

Nr. der Protok.	Name.	Diagnose.	Gährung	Fettabnahme.	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proz.	Eiweissabnahme M-Z.	Bemerkung.	Gährung	Fettabnahme.	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proz.	Eiweissabnahme M-Z.	Bemerkung
			Diät II.						**Diät IIa.**					
Nr. 1	Beyer	Cystitis	—	0,0	2,0	16,7%	20/1	Cons. II.	—	1,5	4,0	31,9%		Cons. II.
Nr. 4	Becker	nihil	—	5,5	1,0	22,3%	8/1	Cons. II.						
Nr. 11	Meis	Reconvalescent v. Typhus abdominal	—	8,0	1,5	23,1%	6/1	Cons. II.	—	4,5	1,5	16,7%	14/1	Cons. II.
Nr. 13	Otten	Palpitatio cordis	∓	5,5	1,5	16,1%	10/1	Cons. II.	∓	4,5	1,5	14,3%	10/1	Cons. II.
Nr. 43	Hübgen	Unfall	—	8,0	1,25	9,7%	7/1	Cons. II.	∓	7,0	1,0	12,0%	14/1	Cons. II.
Nr. 44	Hartlieb	Unfall	—	5,0	1,25	9,7%	7/1	Cons. II.						
Nr. 47	Noelle	geheilte Caries der Brustwirbelsäule.	—	6,5	1,5	12,0%	9/1	Cons. II.						
		Mittelwerte:		5,5	1,4	15,7%	9,5/1			4,4	2,0	18,7%	9,5/1	

Es ergiebt sich also eine mittlere Eiweissabnahme (wie ich mich der Einfachheit halber ausdrücken will) von 1,5 mm der Skala des Schmidtschen Röhrchens gewissermassen als normaler Wert. Der einzige Stuhl, welcher von dieser Zahl erheblich abwich, nämlich der von Beyer Nr. 1, ist der erste Fall gewesen, den ich bearbeitete, und ich möchte, da ich damals in der Technik der Methode noch nicht so eingearbeitet war, auf die dort erhaltenen Zahlen keine weitgehenden Schlüsse aufbauen. Bemerkenswert ist aber, dass diesem Ergebnisse das Resultat der Muskelzählung entspricht, welches ebenfalls einen erheblich über den Mittelwert hinausgehenden Bruch ergiebt. Beyer ist auch der einzige Fall, bei dem die Eiweissausnutzung bei Diät IIa eine schlechtere ist als bei Diät II. Alles dieses deutet darauf hin, dass vielleicht doch eine gestörte Eiweissausnutzung vorlag, die sich aber klinisch nicht dokumentierte. Hervorzuheben ist jedenfalls, dass B. gelegentlich geringe Temperatursteigerung hatte. Im Uebrigen sei betont, dass ich hinsichtlich der Auswahl der Fälle sehr vorsichtig gewesen bin, indem ich z. B. schon alle solchen Stühle, welche bei II. Form einen positiven Ausfall der Gährungsprobe zeigten, auch wenn sie im Uebrigen normale Verdauung aufwiesen, nicht in diese Tabelle aufgenommen habe, obwohl nach Dr. Strasburger damit noch keine pathologische Faecesgährung unter allen Umständen erwiesen ist.

Tabelle B.

Hier sind nur Leute angeführt die zur Zeit der Darmfunktionsprüfung Magen aber keine wesentlichen Darmerscheinungen gehabt haben. Die Kranken litten teils an Hypacidität, teils war die Salzsäureabscheidung normal, teils litten sie an Hyperacidität. Unter

Darmerscheinungen haben wir bereits erheblichere Grade von Stuhlträgheit oder zeitweise kurz vorübergehende Durchfälle zur Zeit der Darmprüfung verstanden.

1. Strahl.

Diagnose: Gastritis chronica.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt über Appetitlosigkeit, Druckgefühl im Magen. Aufstossen nach dem Essen. Stuhl früher alle 8 Tage dünnflüssig wechselnd mit Verstopfung. Zunge etwas belegt, Epipastrium mässig druckempfindlich.

Stuhl: Hier ohne Durchfall, jeden 3. Tag 1 mal. Keine Parasiteneier. Mageninhalt n. Probefr.: React. sauer, Phlor. Van. + G. A. = 52 = HCl Milchs. —

Gewicht: in 12 Wochen von 125 auf 132 Pfd. gestiegen.

Temperatur: 36,5—36,7.

a) Diät II, Cons. III, Trockensubstanzbestimmung ergab 10%, ben. Kotm. 1,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	9	mm	**Gährung:** —
HCl	8	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Gesichtsf. 3 Musk. Form II.
C_2H_5OH	7	„	
$(C_2H_5)_2O$	$6^1/_2$	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verdauung in je 10 Gesichtsf. 2 Musk. Form III.
C_2H_5OH	7	„	
H_2O	$6^1/_2$	„	

Bodensatzhöhe v. der Verd. $6^1/_2$ mm

Bodensatzhöhe n. der Verd. $5^1/_2$ mm

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 1 mm pro 1,5 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt nach Correctur die erforderliche Kotmenge 2,5 ccm.

die Fettabnahme 2,5 mm

die abs. Eiweissabnahme 1,7 mm

die proc. Eiweissabnahme $= \frac{2}{13} = 15{,}5$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{3\ (II)}{0{,}2\ (III)}$ $\frac{60}{2}$ 30

Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 1

b) Diät IIa, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 3 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	28	mm	**Gährung:** —
HCl	22	„	Muskelr.-Zähl. v. der Verd in je 1 Gesichtsf. 3 Musk. Form II.
C_2H_5OH	22	„	
$(C_2H_5)_2O$	$19^1/_2$	„	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 10 Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	$19^1/_2$	„	

H_2O $9^1/_2$ mm
Pepsin 7 „
Bodensatzhöhe vor der Verdauung 7 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 mm pro 3 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt (nach derselben Correctur!)
die Fettabnahme $10^1/_2$ mm
die abs. Eiweissabnahme 1,7 mm
die proz. Eiweissabnahme $28{,}6\% = \frac{2}{7}$
die Muskelr.-Zähl. v. der Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{3\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{60}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf.

2. Roethig.

Diagnose: Atonia ventriculi.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. war 1894 schon mal wegen Magenleidens in der Klinik, wurde geheilt entlassen. Nov. 1897 bekam er 3 Tage Erbrechen und Durchfall, der von da ab dauernd bestanden haben soll. Schlundsonde in der Magengegend palpierbar, untere Magengrenze 7 cm unterhalb des Nabels, untere Partieen des Abdomens druckempfindlich. Pat. gebessert entlassen.

Mageninhaltsunters. nach Probefr.: G. A. = 58. (HCl = 42.) React. sauer, Milchs. —

Stuhl: In der Klinik zeitweise verstopft, sonst täglich 1 mal.

Gewicht: Von 117 auf 130 Pfd. in 8 Wochen gestiegen.

Temperatur: 36.0—37,8 .

a) Diät II. Consistenz II. gebr. Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O 16 mm
HCl 13 „
C_2H_5OH 14 „ **Gährung:** +
$(C_2H_5)_2O$ 12 „ Keine Muskelr.-Zählung vorgenommen.
C_2H_5OH 12 „
Pepsin $7^1/_2$ „
Bodensatzhöhe vor der Verdauung $7^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 7 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,5 mm
die abs. Eiweissabnahme 0,5
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{15} = 6{,}7\%$

b) Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	10	mm	**Gährung +**
HCl	10	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 4 Ge-
C_2H_5OH	10	„	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	9	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verd. pro 10 Ge-
C_2H_5OH	8	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.
Pepsin	$5^1/_2$	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $5^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $4^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verdauung 1 mm

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fattabnahme 4,5 mm
die abs. Eiweisabnahme 1,0 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{11} = 18{,}2\%$

Muskelr.-Zähl. vor d. Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}5\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{10}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf.

3. Fink.

Diagnose: Gastralgie. (ulcus ventriculi?) Supraorbitalneuralgie.

Auszug der Krankengeschichte: Seit 1894 zum Magen ausstrahlende Schmerzen. Bitteres Aufstossen, Erbrechen, angeblich etwas Verstopfung, Magengegend etwas empfindlich, etwas Plätschergeräusch vorhanden. Configuration des Abdomens wie bei Gastroptose. Zunge etwas belegt, an den Tonsillen Aphtenbildung.

Mageninhaltsprüfung nach Probefrühst.: Reaction sauer, Phlor. Van. + G. A. = 67. Milchs. –

Stuhl hier die ersten 4 Tage verstopft, z. Z. der Untersuchung täglich 1 mal.

Temperatur: 36,5—37,5

Gewicht: 103,5, 103,5, 106 Pfd.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 0,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	10	mm	**Gährung —**
HCl	7	„	Muskelr.-Zähl. v. d. Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	6	„	sichtsf. 2 Musk. Form III.
$(C_2H_5)_2O$	5	„	Muskelr.-Zähl. n. d. Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	6	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.
H_2O	4	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 4 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 4 mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in d. Verd. 0 mm pro 0,5 ccm.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 3,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 0,0 mm
die proz. Eiweissabnahme 0,0 mm
die Muskelr.-Zähl. vor der Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}2\ (III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{2}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf.

4. Hebel.

Diagnose: Tuberculose des Urogenitalapparates.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge belegt, sonst keine Besonderheit des Verdauungsapparates. — Kotgährung positiv.

Stuhl: Täglich 1 mal.

Temperatur: 36,0—37,6°.

Gewicht: 100½—112 Pfd.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	10	mm	**Gährung +**
HCl	8	„	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 5 Ge-
C_2H_5OH	9	„	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	8	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Ge-
C_2H_5OH	8	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.
H_2O	7½	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 7½ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. 1½ mm pro 1 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 0,5 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{15} = 20\%$
die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}4\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{8}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

5. Schmitz.

Diagnose: Cystitis.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt über Magenschmerzen, Uebelkeit, saures Aufstossen, Erbrechen, Durchfall, der mehrmals im Jahr auftreten soll, aber zur Zeit des klinischen Aufenthaltes nach 3 Tagen aufhört. Pat. will 8 Pfd. am Gewicht abgenommen haben.

Stuhl: In der Klinik 3 Tage 2 mal tägl., dann tägl. 1 mal.
Temperatur: 36,1—38,3.
Gewicht: 125, 127, 129 Pfd.
Pat. gebessert entlassen.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20	Teilstriche	(eines engeren Röhrchens als das gewöhnlich benutzte ist.)
HCl	13	„	**Gährung +**
C_2H_5OH	11	„	M.-Z. v. d. Verd. in je 1 G. 2 M. F. I.
$(C_2H_5)_2O$	10	„	1 Musk. Form III
C_2H_5OH	8	„	M.-Z. n. d. Verd. in je 10 G. 1 M. F. III.
H_2O	7	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 7 Teilstr. d. e. R.
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 4 Teilstr. d. e. R.

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verdauung 3 Teilstriche der engen Röhre, dies macht umgerechnet auf mm der gewöhnlich benutzten Röhre $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 3,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{7} = 42{,}8\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (I)\ 1\ (III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{90}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	19	Teilstriche	**Gährung +**
HCl	18	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf. 2 Musk. Form I.
C_2H_5OH	4	„	2 Musk. Form III.
$(C_2H_5)_2O$	11	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	12	„	
H_2O	5	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 5 Teilstriche d. eng. R.
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 2 Teilstriche d. eng. R.

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 3 Teilstriche der engen Röhre, das macht umgerechnet auf die gewöhnlich benutzten Röhrchen $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,5 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{5} = 60\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (I)\ 2\ (III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{100}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 1 Gesichtsf.

6. Strater.

Diagnose: Gastritis.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt seit 1898 über Magenschmerzen. foetor ex ore, belegte Zunge. Schmerzen im Leib, unregelmässig vor und nach der Mahlzeit. Zähne cariös, passen sehr schlecht auf einander. Pat. giebt die Gegend am proc. xyphoid. bis fingerbreit oberhalb des Nabels als schmerzempfindlich an. Magengrenze in Parasternallinie $^1/_2$ cm unterhalb der Nabelhöhle.

Mageninhaltsunters. n. Probefr.: React. sauer. G. A. = 79 = HCl Methylviol +

Stuhl: Manchmal 4 Tage verstopft, sonst jeden 2. Tag.

Temperatur: 36,1 — 36,6, am 13. XI. 38,8°. $2^1/_2$ Stunden Schüttelfrost, dabei an circumscripter Stelle im linken Epigastr. heftige Schmerzen.

Gewicht: $117^1/_2$, 119, $120^1/_2$ Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	21	mm	**Gährung +**
HCl	18	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 3 Ge-
C_2H_5OH	13	„	sichtsf. 1 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	$11^1/_2$	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10
C_2H_5OH	$11^1/_2$	„	Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
Pepsin	5	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 5 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 4 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 13 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{5} = 20\%$
die Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf. 0,3 (I) $= \frac{12}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf. 0 (III)

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20	mm	**Gährung: ?**
HCl	11	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Ge-
C_2H_5OH	12	„	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	$9^1/_2$	„	

C_2H_5OH	10 mm	Muskelr.-Zähl. nach d. Verd. in je 10 Ge-	
Pepsin	8 „	sichtsf. 2 Musk. Form III.	
Bodensatzhöhe vor der Verdauung		8 mm	
Bodensatzhöhe nach der Verdauung		$6^1/_2$ mm	

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 3,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proc. Eiweissabnahme $\frac{3}{16} = 19{,}8\%$
die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (II)}{0{,}2\ (III)} = \frac{40}{2} = \frac{20}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

7. Koch.

Diagnose: Gastroptose, Atonia ventriculi, Hyperacidität.

Auszug der Krankengeschichte: Seit 20 Jahren treten bei dem Pat. 3 Stunden nach einer Mahlzeit Schmerzen im Abdomen auf, doch nur Anfallsweise alle 4—5 Wochen. Es besteht Kollern und Aufstossen, stärkere Schmerzen in der Regio epigastrica. Appetit schlecht. Zähne mässig gut. Plätschergeräusch im Magen; untere Magengrenze fingerbreit über d. Symphyse.

Mageninhaltsuntersuchung nach Probefr.: React. sauer, Phlor. Van. + G. A. = 81 bei 2. Untersuchung G. A. — 93. Milchs —.

Temperatur: 36,1—36,4°.

Stuhl in der Klinik in 9 Tagen 3 Entleerungen, dann regelmässig.

Gewicht: 136 Pfd.

Pat. fast völlig geheilt entlassen.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	23 mm	**Gährung +**	
HCl	11 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	9 „	2 Musk. Form II.	
$(C_2H_5)_2O$	$8^1/_2$ „	1 Musk. Form III.	
C_2H_5OH	$8^1/_2$ „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verd. in je 10 Gesichtsf.	
Pepsin	8 „	1 Musk. Form III.	
Bodensatzhöhe vor der Verdauung		8 mm	
Bodensatzhöhe nach der Verdauung		6 mm	

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 3,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{8} - \frac{1}{4} = 25\%$
die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 2 (II) 1 (III) $= \frac{50}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 0,1 (III)

8. Roesberg.

Diagnose: Atonia ventrikuli, Hyperacidität.

Auszug der Krankengeschichte: Bruder an Magenleiden gestorben. Nach dem Feldzuge 1870/71 bekam Pat. Magenbeschwerden, Druckgefühl im Magen, Verstopfung und Erbrechen. Diese Beschwerden haben sich stetig gesteigert. Zunge ist trocken und belegt. Abdomen in d. Regio epigastr. druckempfindlich.

Mageninhaltsuntersuchung nach Probefr.: React. sauer. Phlor. Van. + Milchs. — G. A. = 83, ein 2tes Mal G. A. = 61.

Stuhl: Die ersten 3 Wochen hier verstopft, dann tgl. 1 mal.

Temperatur: 36,0—39,9°.

Gewicht: 110, 114, 116, 112, 113 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	8 mm	**Gährung** +	
HCl	10 „	Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 10 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	$6^1/_2$ „	2 Musk. Form III.	
$(C_2H_5)_2O$	$5^1/_2$ „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 20 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	$5^1/_2$ „	keine Reste.	
H_2O	$5^1/_2$ „		

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $5^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $4^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,5 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{11} = 18{,}2\%$
Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 0,2 (III) $= \frac{2}{0} - \frac{2}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 0
(da 0—1 gesetzt, cf. Theor. Teil.)

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	12	mm	
HCl	$8^1/_2$	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung pro 10 Ge-
C_2H_5OH	7	„	sichtsfeld 2 Muskelr. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	6	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung pro 20 Ge-
C_2H_5OH	6	„	sichtsfelder 2 Muskelr. Form III.
H_2O	5	„	**Gährung:** —

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 5 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 4 mm

Abnahme des Bodensatzes in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,5 mm
die absolute Eiweissabnahme 1,0 mm
die prozentische Eiweissabnahme $\frac{1}{5} = 20\%$

Muskelr.-Zähl. vor d. Verd. pro 1 Gesichtsfeld $\frac{0{,}2\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{8}{1}$
Muskelr.-Zähl. nach der Verd. pro 1 Gesichtsfeld

9. Krahe.

Diagnose: Hyperacidität, chron. Obstipation.

Auszug der Krankengeschichte: Vater ist tot, angeblich an Magenkrebs gestorben. Pat. klagt über häufige Magenschmerzen, Sodbrennen, Erbrechen. Der Stuhl soll pechschwarz sein. Magengrube und das gesamte Abdomen druckempfindlich. Zähne sehr defect. Pat. ist leicht aufgeregt.

Mageninhaltsunters. nach Probefr. React. sauer. Phlor. Van. + Milchs. — G. A. = 84.

Stuhl: Anfangs sehr dick, braun, rotes Blut anhaftend, die ersten Tage hier noch verstopft, nach Einlauf bei Massage d. Colon täglich ein mal.

Temperatur: 36,0—37,0°.

Gewicht: 113, 116 Pfd.

Pat. geheilt entlassen.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	16	mm	**Gährung** +
HCl	11	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 2 Ge-
C_2H_5OH	12	„	sichtsf. 1 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	11	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	10	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.
H_2O	9	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 8 mm

Bodensatzabn. in der Verdauung 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{9} = 11{,}2\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}5\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{10}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

Tabelle B.

Nr. der Protok.	Name	Diagnose	Gährung	Fettabnahme	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proz.	Eiweissabnahme M-Z	Bemerkung
Diät II.								
Nr. 7	Strahl	Gastritis chron.	—	2,5	1,7	15,5%	30/1	Cons. III
Nr. 33	Roethig	Atonia ventric.	+	5,5	0,5	6,7%	—	Cons. II
Nr. 6	Fink	Gastralgie ulcus ventric.?	—	3,0	0,0	0,0%	2/1	Cons. II
Nr. 24	Hebel	Phthise d. Urogenitalapparat.	+	0,5	1,5	20,0%	8/1	Cons. II
Nr. 20	Schmitz	Cystitis	+	3,0	1,5	42,8%	90/1	Cons. II
Nr. 28	Strater	Gastritis	+	13,0	1,0	20,0%	12/1	Cons. II
Nr. 18	Koch	Atonia ventric. Gastroptose	+	3,0	2,0	25,0 %	50/1	Cons. II
Nr. 15	Roesberg	Atonia ventric.	—	4,5	1,0	18,2%	2/1	Cons. II
Nr. 26	Krahe	Hyperacidität	+	2,0	1,0	11,2%	10/1	Cons. II
		Mittelwerte:		4,1	1,1	17,7%	22,6/1	
Diät IIa.								
Nr. 7	Strahl	Gastritis chron.	—	10,5	1,7	28,6%	60/1	Cons. III
Nr. 33	Roethig	Atonia ventric.	+	4,5	1,0	18,2%	10/1	Cons. II
Nr. 20	Schmitz	Cystitis	+	6,5	1,5	60,0%	100/1	Cons. II
Nr. 28	Strater	Gastritis	?	3,0	1,5	19,8%	20/1	Cons. II
Nr. 15	Roesberg	Atonia ventric.	—	2,5	1,0	20,0%	8/1	Cons. II
		Mittelwerte:		5,4	1,3	29,3%	19,6/1	

Hier haben wir, also wie die Mittelwerte zeigen, im Wesentlichen eine ebenso gute Eiweissausnutzung wie bei Gesunden. Wenn die absolute Grösse der Eiweissabnahme eine etwas geringere ist als dort, dagegen die prozentische Berechnung und das Ergebnis der Muskelzählung etwas grössere Werte ergeben, so sind doch diese Differenzen zu gering, als dass sie weitergehende Schlüsse erlaubten. Bei der eigenen Art der Schmidtschen Methode ist es selbstverständlich, dass nur auffallende Unterschiede in den Ergebnissen von Bedeutung sein können; zumal wenn es sich wie hier um Tastversuche zur Bestimmung eines Grenzwertes handelt. Dass Magenkranke ohne Darmstörungen selbst bei vollständiger Achylie mittlere Mengen von Eiweiss in der Nahrung ebenso gut ausnützen können, wie Gesunde, ist durch die Stoffwechseluntersuchungen v. Noordens, durch die experimentellen und klinischen Beobachtungen nach operativer Ausschaltung des Magens sicher erwiesen. In diesem Punkte stimmen also die jetzt gemachten Beobachtungen völlig mit den früheren Erfahrungen überein. Auch bei Magenkranken hat die Zulage von 60 gr Fleisch bei Diät IIa keine Verschlechterung der Ausnutzung zur Folge. Die Menge der Salzsäure (in der Tabelle stehen die subaciden Fälle oben, die hyperaciden unten) ist bedeutungslos. Was die Gährungsprobe betrifft, so ist sie bald positiv, bald negativ ausgefallen; einen Schluss auf pathologisch erhöhte Gährung kann man in den Fällen mit positiven Ausfall der Probe nicht ohne Weiteres machen; dazu wäre es nötig, dass die Kotgährung auch bei Strasburgers 1ter Diät untersucht würde, was aber hier in keinem der Fälle geschehen ist.

Tabelle C.

Es sind hierunter sämtliche Patienten mit Verdauungsstörungen gruppiert, die klinische Zeichen einer Beteiligung des Darmes aufwiesen, sei es nun dass diese in Durchfällen, in hartnäckiger Verstopfung oder in Beimengung von Schleim zum Stuhl u. s. w. bestanden. Voraussetzung war, dass anatomisch nachweisbare Veränderungen des Darmes aus den klinischen Symptomen diagnosticiert werden mussten.

1. Kraus.

Diagnose: Enteritis (Colitis). Schmerzen an der flexura sigmoidea.

Auszug der Krankengeschichte: Klinisch noch anamnestisch ohne Besonderheit.

Stuhl: Verstopfung wechselnd mit Durchfall.

Temperatur: 36,0—36,7°.

Gewicht: 115, 118, 122 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 0,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	$10^1/_2$ mm	**Gährung** —	
HCl	13 „	Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 2 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	14 „	1 Musk. Form III.	
$(C_2H_5)_2O$	12 „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 15 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	12 „	1 Musk. Form III.	
H_2O	9 „		

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm

Bodensatzhöhe nach der Verdauung 8 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro $^1/_2$ ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt

die Fettabnahme 8,0 mm

die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{9} = 12{,}5\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}5\ (III)}{0{,}07\ (III)} = \frac{5}{0{,}7} = \frac{7}{1}$

Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1,0 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	22 mm	**Gährung:** —
HCl	14 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	$13^1/_2$ „	sichtsf. 3 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	12 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	$10^1/_2$ „	sichtsf. 1 Musk. Form III.
H_2O	8 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $6^1/_2$ mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in d. Verd. $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3,2}{8} = 18,8\%$
die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0,3\ (I)}{0,1\ (III)} = 12$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0,1\ (III)}{0,1\ (III)} = 1$

2. Busch.

Diagnose: Enteritis. Colitis, Taenia saginata.

Auszug der Krankengeschichte. Seit mehreren Jahren in den Tropen; zeitweise Durchfälle wechselnd mit Verstopfung. Hier Taenia saginata abgetrieben. Kein Fieber, saueres Aufstossen, kein Erbrechen. Hyperacidität.

Stuhl enthält viel Schleim, etwas sanguis.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	4 mm	**Gährung:** +
HCl	3 „	Muskelr.-Zählung vor der Verdauung in je
C_2H_5OH	3 „	10 Gesichtsf. 3 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	3 „	2 Musk. Form II.
C_2H_5OH	3 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je
H_2O	3 „	10 Gesichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 3 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $1^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe i. d. Verd. $1^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 0,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1^1/_2}{3} \quad \frac{1}{2} = 50\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}3\,(I)\,0{,}2\,(II)}{0{,}1\,(III)} = \frac{16}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20	mm	**Gährung:** +
HCl	14	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	9	„	sichtsf. 3 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	8	„	3 Musk. Form II.
C_2H_5OH	8	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10
H_2O	$5^1/_2$	„	Gesichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $5^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 3 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $2^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 8,5 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{5}{11} = 45{,}5\,\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}3\,(I)\,0{,}3\,(II)}{0{,}2\,(III)} \frac{18}{2} \frac{9}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

3. Michels.

Diagnose: Icterus catar. auf der Besserung.

Auszug der Krankengeschichte. Abdomen in den unteren Partien leicht vorgewölbt, fühlt sich etwas gespannt an, nicht druckempfindlich.

Stuhl: 1, 1, 4, 3, 2, 2, 2, 2, 1 . . . . 1 mal täglich.
Temperatur: 36,1 – 37,5,
Gewicht: $108^1/_2$, $109^1/_2$, $112^1/_2$ Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	16	mm	**Gährung:** +
HCl	15	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	15	„	3 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	13	„	2 Musk. Form III.
C_2H_5OH	13	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Gesichtsf.
Pepsin	10	„	1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe v. d. Verd. 10 mm
Bodensatzhöhe n. d. Verd. 9 mm

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{10} = 10\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,3 (II) 0,2 (III) 8
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,1 (III) 1

b) Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	11 mm	**Gährung** —
HCl	11 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 2 Ge-
C_2H_5OH	15 „	sichtsf. 1 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	13 „	1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	13 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verd. pro 10 Ge-
Pepsin	6 „	sichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 6 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $4^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verdauung $1^1/_2$ mm p. 1 ccm K.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{4} = 25\%$

Muskelr.-Zähl. vor d. Verd. in je 1 Gesichtsf. 0,5(I)0,5(III) 25 5
Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf. 0,5 (III) = 5 1

4. Müller.

Diagnose: Enteritis.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt über Leibschmerzen und Durchfälle bis 15 mal pr. die., rechtes Hypochondrium druckempfindlich.

Stuhl hier 3—4 mal täglich, zeitweise Obstipation.

Temperatur: 36,8—37,9°.

Gewicht: 67, $67^1/_2$, 69, 64, $65^1/_2$ Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	18 mm	**Gährung** +
HCl	14 „	Muskelr.-Zähl. v. d. Verdauung in je 3 Ge-
C_2H_5OH	13 „	sichtsf. 3 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	10 „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	11 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.
Pepsin	8 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $6\frac{1}{2}$ mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in der Verd. $1\frac{1}{2}$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,0 mm
die absol. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3|2}{8} = 19{,}8\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{1\ (II)}{20}$
Muskelr.-Zähl. n. d Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}1\ (III)}{1}$

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20 mm	**Gährung:**	+
HCl	20 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 4 Ge-	
C_2H_5OH	15 „	sichtsf. 3 Musk. Form II.	
$(C_2H_5)_2O$	12 „		
C_2H_5OH	14 „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verdauung in je 10 Ge-	
Pepsin	8 „	sichtsf. keine Musk.	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 12,0 mm
die absol. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{4} = 25\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}75\ (II)}{0} = \frac{15}{0} = \frac{15}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.
(da $0 = 1$ gerechnet, wie im theor. Teil bemerkt.)

5. Keller.

Diagnose: Achylia gastrica, Durchfall.

Auszug der Krankengeschichte. Pat. klagt über Durchfall 5—15 mal pro die. Zähne schlecht. Zunge etwas belegt. Im Stuhl kein Schleim, Abdomen weich, nicht druckempfindlich.

Mageninhaltsunters. nach Probefr.: Pepsin Pepsinogen Labenzyn — Labenzynogen — HCl —.

Stuhl hier anfangs 3 mal täglich, später normal.

Temperatur: 36,1—37,4°.

Gewicht: 140, 145, 148, 150 Pfd. Pat. gebessert entlassen.

a) Diät II, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 3 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20 mm	**Gährung** +
HCl	20 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 4 Ge-
C_2H_5OH	17 „	sichtsf. 3 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	10 „	
C_2H_5OH	9 „	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Ge-
Pepsin	8 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $6^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $1^1/_2$ mm pro 3 ccm Kot. Cons. III hier = 5,5% Trockensubstanz.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt nach der Trockensubstanzbestimmung das erforderliche Kotvolumen 4 ccm, also nach Correctur
die Fettabnahme 15,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{16} = 19{,}8\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. = $\frac{0{,}75\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{15}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. =

b) Diät IIa, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 2,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit 2,5 ccm Kot

H_2O	22 mm	
HCl	15 „	**Gährung:** +
C_2H_5OH	10 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 10 Ge-
$(C_2H_5)_2O$	8 „	sichtsf. 2 Musk. Form II. 2 Musk. Form III.
C_2H_5OH	6 „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verdauung in je 10 Ge-
Pepsin	$2^1/_2$ „	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $2^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $1^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm p. 2,5 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz — 4 ccm. Kot beträgt demnach
die Fettabnahme 20,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,6 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{5} = 40\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}3(II)0{,}2(III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{8}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

6. Haupt.

Diagnose: Gastroenteritis subchronica.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge belegt, foetor ex ore; Abdomen etwas druckempfindlich.

Stuhl: Durchfall wechselnd mit Verstopfung. Viel Schleim und unverdautes Bindegewebe.

Diät II. Consist. II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzh. n. Ausschütteln mit

H_2O	25	mm	
HCl	25	„	
C_2H_5OH	20	„	**Gährung** +
$(C_2H_5)_2O$	20	„	Nicht gezählt.
C_2H_5OH	18	„	
Pepsin	15	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdäuung 15 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $12^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzh. in der Verd. $2^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 10,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,5 mm

das proz. Eiweiss $\frac{5}{15} \cdot \frac{2}{1} = 16{,}7\%$.

7. Neuhaus.

Diagnose: Enteritis subchronica (alcoholica).

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt seit 1893 über saures Aufstossen, Erbrechen nach dem Essen. Bei nicht strenger Diät treten Rückfälle ein. 1897 etwas Bluterbrechen, anhaltende Schmerzen in der Magengegend, Gurren. 1898 wird das Erbrechen häufiger, fauler Geschmack im Munde. Schmerzen vor dem Erbrechen. 2—4 dünne Stühle mit viel Schleim. Potatorium zugegeben. 40 Pfd. abgemagert. Beim Aufstossen gelingt Schwefelwasserstoffreact im Munde.

Mageninhaltunters. n. Probefr.. React. sauer. Phlor Van + G. A. = 37. Milch und Fetts. —

Stuhl: 4 Tage 3—4 mal tägl., dann 3 Tage 2 mal tägl., dann täglich **1** mal.

Temperatur: 35,8—37,5°.

Gewicht: 134, $138^1/_2$ 142 Pfd. Pat. gebessert entlassen.

a) Diät II, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 1,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	14	mm	**Gährung:** +
HCl	10	„	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	9	„	2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	8	„	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 13 Gesichtsf.
C_2H_5OH	8	„	1 Musk. Form III.
H_2O	8	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $6^1/_2$ mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in d. Verd. $1^1/_2$ mm pro $1^1/_2$ ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{16} = 19{,}0\%$

Muskelrestzähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 2 (I) $\frac{80}{3} = \frac{27}{1}$
Muskelrestzähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,3 (III)

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	25 mm	
HCl	14 „	**Gährung:** +
C_2H_5OH	14 „	Muskelr.-Zählung vor der Verd. in je 1 Ge-
$(C_2H_5)_2O$	14 „	sichtsf. 2 Musk. Form I.
C_2H_5OH	11 „	Muskelr.-Zählung n. der Verd. in je 10 Ge-
H_2O	11 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 11 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 6 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 3,0 mm
die absol. Eiweissabnahme 6,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{6}{11} = 54{,}6\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 2 (I) $\frac{80}{0{,}1} = \frac{80}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,1 (III)

8. Wirheim.

Diagnose: Gastroenteritis chronica. (poliklinisch).

Auszug der Krankengeschichte: Pat. seit Jahren Magenleidend, starke Blähungen, abwechselnd Durchfall und Verstopfung. Jetzt seit 1 Monat täglich bis 10 Stühle. Kein Schleim. Magen ist leidlich gut, nicht druckempfindlich, kein Erbrechen. Pat. allein durch Diät gebessert.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	30 mm	**Gährung: +**	
HCl	30 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. pro 1 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	25 „	3 Musk. Form. I.	
$(C_2H_5)_2O$	19 „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 10 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	19 „	2 Musk. Form III.	
H_2O	18 „		

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 18 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 15 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 3 mm

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 12,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 3,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{6} = 17\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{3\ (I)}{0{,}2\ (III)} = \frac{120}{2} = \frac{60}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

9. Schmitz.

Diagnose: Enteritis acuta. (poliklinisch).

Auszug der Krankengeschichte: Pat. bekam im Nov. 1898 plötzlich heftige Magenschmerzen, Uebelkeit, Aufstossen, Erbrechen, Durchfall, und soll letzterer seit 1 Jahr häufiger bestanden haben. Colon descendens druckempfindlich. Pat. geheilt entlassen.

Stuhl: Hier 3—4 mal täglich.

Temperatur: 36,1—37,1°.

Gewicht: 98, 98½, 100 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	25 mm	**Gährung +**	
HCl	15 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-	
C_2H_5OH	20 „	sichtsf. 2 Musk. Form I.	
$(C_2H_5)_2O$	14 „	2 Musk. Form II.	
C_2H_5OH	15 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10	
Pepsin	10 „	Gesichtsf. keine Musk.	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 10 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 7½ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2½ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{4} = 25\%$

die Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{2(I)\,2(II)}{0} = \frac{120}{0} = \frac{120}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd.

da 0 = 1 gesetzt cf. theor. Teil.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	19	mm	**Gährung: +**
HCl	15	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Ge-
C_2H_5OH	15	„	sichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	11	„	3 Musk. Form III.
C_2H_5OH	$11^1/_2$	„	Muskelr.-Zähl. nach d. Verd. in je 10 Ge-
Pepsin	$8^1/_2$	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $8^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe i. d. Verd. $2^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,5 mm
die abs. Eiweissabnahme $2^1/_2$ mm
die proz. Eiweissabnahme $29{,}4\,\%_0 = \frac{5}{17}$
die Muskelr.-Zähl. v. der Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{2(I)3(III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{110}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf.

10. Theisges.

Diagnose: Gastro enteritis.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt über Schmerzen in der Magengegend, die zunehmen, auch über den Nabel und in die Seiten ziehen. Abdomen über dem Nabel druckempfindlich. Untere Magengrenze 2 fingerbreit über dem Nabel.

Stuhl: 14 Tage 2—4 mal täglich, dann täglich 1 mal.

Temperatur: 36,1—37,5.

Gewicht: 141, 143, 143,5, 144 Pfd.

Diät II. Consistenz II. gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	25	mm	
HCl	25	„	**Gährung: +**
C_2H_5OH	22	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf.
$(C_2H_5)_2O$	19	„	2 Musk. Form I.
C_2H_5OH	18	„	2 Musk. Form III.
Pepsin	16	„	Nach der Verd. nicht gezählt.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 16 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $13^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. $2^1/_2$ mm p. 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 9,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{5|2}{16} = 15{,}5\%$
die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 2 (I) 2 (III)
nach der Verdauung nicht gezählt.

11. Dr. B. (von Prof. Schmidt übernommen).

Diagnose: Enteritis chronica.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. leidet seit mehreren Jahren an beständigen Blähungen und Durchfällen, ohne Leibschmerzen und ohne Gewichtsabnahme bei geringer Hyperacidität des Mageninhaltes.

Stuhl: Kein Schleim; kein Bindegewebe, aber reichliche Muskelreste.

Gährung + abs. Eiweissabnahme 2,0 mm.

12. Sponheim.

Diagnose: Gastroenteritis.

Auszug der Krankengeschichte: Vor 6 Jahren will Pat. nach Genuss von Selterswasser Erbrechen und Durchfall bekommen haben, diese Erscheinungen sollen seitdem alle 2—3 Wochen wiederkehren. Vor 2 Jahren erlitt Pat. einen Unfall, seitdem soll der Durchfall noch zugenommen haben, es bestehen Leibschmerzen. Abdomen vom Rippenbogen ab in einer 15 cm breiten Zone bis unter den Nabel druckempfindlich.

Mageninhalt: 1 St. n. Probefr. leer, 3/4 St. n. Probefr. React. sauer Phlor. Van. + G. A. = 62 = HCl.

Stuhl zeitweise 2—3 mal täglich, zeigt macroscop. Muskelreste.

Temperatur: 36,2—37,0°.

Gewicht: 127 Pfd.

Diät II. Consist. II gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzh. n. Aussch. mit

H_2O	28 mm	**Gährung**: +	
HCl	28 „	Muskelrestz. vor der Verdauung in je 5 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	26 „	2 Musk. Form I.	
$(C_2H_5)_2O$	24 „	4 Musk. Form III.	
C_2H_5OH	24 „	Muskelrestz. nach der Verdauung in je 10 Ge-	
Pepsin	17 1/2 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 17 1/2 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 15 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 1/2 mm pro 1ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 10,5 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{2^1/_2}{17^1/_2} = 14{,}3\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}4\ (I)\ 0{,}8\ (III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{16}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

13. Herr Voss (von Prof. Schmidt übernommen).

Diagnose: Gastroenteritis acuta. (poliklinisch.)

Auszug der Krankengeschichte: Seit einigen Tagen Durchfälle, Appetitlosigkeit. Stuhl gährt bei Diät I.

Stuhl dünn, enthält kleine Schleim- und Bindegewebsfetzen.
Diät II. Consist. III. Gährung +.
Abs. Eiweissabnahme 2,5 mm.

14. Weber.

Diagnose: Castroenteritis.

Auszug der Krankengeschichte: Frau klagt längere Zeit über Durchfälle und Schmerzen im Leib.

Stuhl: Sehr dünn, enthält viel Schleim.
Diät II. Consist. III, gebr. Kotmenge 3 ccm.
Bodensatzh. n. Aussch. mit

H_2O	20	mm	**Gährung +**
HCl	20	„	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 10 Ge-
C_2H_5OH	20	„	sichtsf. 8 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	17	„	11 Musk Form III.
C_2H_5OH	17	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Ge-
Pepsin	10	„	sichtsf. 3 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 10 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 7 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. 3 mm pro 3 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 10 mm
die abs. Eiweissabnahme 3 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{10} = 30\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}8\ (I)\ 0{,}12\ (III)}{0{,}3\ (III)} = \frac{27}{3} = \frac{9}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

15. Diehl.

Diagnose: Enteritis acuta. (poliklinisch).

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt seit 4 Wochen über Durchfall, 5—6 mal täglich, keine Leibschmerzen, sonst gesund. Nach Diät II wesentliche Besserung.

Diät II, Consist. III, benutzte Kotmenge 2 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	18 mm	**Gährung: +**
HCl	18 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	18 „	sichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	15 „	3 Musk. Form II.
C_2H_5OH	17 „	Muskelr.-Zähl. n. der Verdauung in je 10 Ge-
Pepsin	13 „	sichtsf. 3 Musk. Form III.
Bodensatzhöhe v. der Verd.		13 mm
Bodensatzhöhe n. der Verd.		10 mm

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 3 mm pro 2 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 3,0 mm
die proc. Eiweissabnahme $\frac{3}{13} = 23{,}1\%$
Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{2\,(I)\;3\,(II)}{3\,(III)} = \frac{110}{3} = \frac{37}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

16. Werner.

Diagnose: Gastroenteritis chronica.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. leidet seit seiner Kindheit an schlechter Verdauung, saurem Aufstossen und Verstopfung. Seit 1898 häufig Leibschmerzen. Zunge belegt, Abdomen schlaff. Druckempfindlich. Magen percussorisch nicht abgrenzbar. G. A. = 90.

Stuhl: Unregelmässig, meist jeden 3. Tag, enthält viel Schleim.

Temperatur: 36,3—37,1°.

Gewicht: 96, 98, 99½ Pfd.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	13½ mm	**Gährung +**
HCl	15 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	13½ „	2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	12 „	3 Musk. Form III.
C_2H_5OH	12 „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verd. in je 10 Gesichtsf.
Pepsin	8 „	3 Musk. Form III.
Bodensatzhöhe vor der Verdauung		8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung		4½ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 3½ mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 7,0 mm

die abs. Eiweissabnahme 3,5 mm

die proc. Eiweissabnahme $\frac{7}{16} = 43{,}8\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (I)\ 3\ (III)}{0{,}1\ (III)} = \frac{110}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 1 Gesichtsf.

17. Kleefisch.

Diagnose: Anaemie, Gastroenteritis.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt über Druckgefühl im Magen nach dem Essen, 1 mal saures Aufstossen und Erbrechen, anfallsweise Verstopfung 6 Tage dauernd, dann Durchfälle. 15—20 mal pro die. Zähne sehr defekt. Abdomen etwas druckempfindlich.

Stuhl: macroscopisch viel Schleim. 4 Tage 3—8 mal täglich, dann täglich 1 mal.

Temperatur: 36,5—37,5.

Gewicht: 109½, 112½, 120 Pfd.

Pat. beschwerdefrei entlassen.

a) Diät II, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 3 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	43	mm	**Gährung:** —
HCl	26½	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 2
C_2H_5OH	15½	„	Gesichtsf. 1 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	12½	„	
C_2H_5OH	12	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 20
H_2O	9½	„	Gesichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm (½ mm zum mikrosk.
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6½ mm Präparat benutzt.)

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 2½ mm pro 3 ccm.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 17 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme 5|18 = 24,0%
Muskelr.-Zähl. vor der Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}5\ (I)}{0{,}05\ (III)} \frac{20}{0{,}5} = \frac{40}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 2 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	26	mm	**Gährung** —
HCl	21½	„	Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	15	„	2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	12	„	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	12	„	2 Musk. Form III.
H_2O	8	„	(Abnahme pro 1 ccm.)

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $7^1/_2$ mm ($^1/_2$ mm f. mikr. Präp. benutzt.)
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. $2^1/_2$ mm pro 2 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,75 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,25 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{3} = 33{,}4\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (II)}{0{,}2\ (III)} = \frac{40}{2} = \frac{20}{1}$;
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

18. Becker.

Diagnose: Gastroenteritis chronica. (poliklinisch).

Auszug der Krankengeschichte: Seit 8 Wochen zahlreiche Durchfälle, anfangs Erbrechen, Kollern im Leib, Magenbeschwerden. Magen vergrössert, Plätschergeräusch, Abdomen aufgetrieben, starke Macies, freie Salzsäure +. Besserung allein durch Diät II.

Stuhl: sehr dünn, enthält reichlich Schleim und Bindegewebe.

a) Diät II, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 3,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	36 mm	
HCl	33 „	**Gährung:** —
C_2H_5OH	13 „	Muskelr.-Zählung vor der Verd. in je 1 Gesichtsf. 1 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	7 „	
C_2H_5OH	$6^1/_2$ „	Muskelr.-Zählung n. der Verd. in je 30 Gesichtsf. 2 Musk. Form III.
H_2O	$6^1/_2$ „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 6,5 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 2 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 4,5 mm pro 3,5 ccm Kot.

Cons. III (6,5% Trockensubstanz) demnach beträgt das erforderliche Kotvolumen = 4 ccm.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt mit Correctur
die Fettabnahme 30,3 mm
die absol. Eiweissabnahme 5,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{9}{13} = 69{,}3\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{1\ (II)}{0{,}07\ (III)} = \frac{20}{0{,}3} \frac{28}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa. Consist. III, gebr. Kotmenge 3,5 ccm.
Bodensatzh. n. Aussch. mit

H_2O	53 mm	Sehr viel Muskelreste.
HCl	47 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung pro 1 Ge-
C_2H_5OH	38 „	sichtsfeld 2 Muskelr. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	27 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung pro 20 Ge-
C_2H_5OH	26 „	sichtsfelder 1 Muskelr. Form III.
H_2O	25 „	**Gährung:** —

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 24 mm (1 mm zum mikrosk.
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 11 mm Präparate benutzt.)

Abnahme des Bodensatzes in der Verd. 13 mm pro $3\frac{1}{2}$ ccm Kot.

Cons. III (20,2% Trockensubstanz) demnach beträgt das erforderliche Kotvolumen = 1,2 ccm.

Für 0,25 Trockensub. betr. nach Correctur des hier gefundenen Trockensubstanzwertes
die Fettabnahme 8,0 mm
die absolute Eiweissabnahme 4,5 mm
die prozentische Eiweissabnahme $\frac{13}{24} = 54{,}2\%$

Muskelr.-Zähl. vor d. Verd. pro 1 Gesichtsfeld $\frac{2\ (I)}{0{,}05\ (III)} = \frac{80}{0{,}5} = \frac{160}{1}$
Muskelr.-Zähl. nach der Verd. pro 1 Gesichtsfeld

19. Heck.

Diagnose: Nephritis chronica mit Durchfällen.
Auszug der Krankengeschichte: Abdomen leicht aufgetrieben.
Stuhl: Zeitweise Durchfälle 2—3 mal täglich.
Temperatur: 36,3—37,6.
Gewicht: 123, 122, 121, 124, 125 Pfd.
Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 0,5 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	14,5 mm	**Gährung** +
HCl	13 „	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 2 Ge-
C_2H_5OH	15 „	sichtsf. 1 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	11,5 „	
C_2H_5OH	13 „	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Ge-
Pepsin	12 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 12 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 11 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. 1 mm pro $\frac{1}{2}$ ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{12} = 8{,}4\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}5\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{10}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

20. Kelzenberg. (Poliklinisch.)

Diagnose: Peritonitis tuberculosa mit Enteritis tuberc.

Auszug der Krankengeschichte. Kind hereditair belastet. Seit frühester Jugend an Durchfällen leidend. Appetit schlecht, dauernder Leibschmerz. Abdomen aufgetrieben, etwas druckempfindlich.

Stuhl sehr dünn, zeitweise alle viertel Stunde eine Entleerung.

Temperatur: Durchschnittlich 36,8—37,5.

Diät II, Consistenz III, gebrauchte Kotmenge 4 ccm

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	16 mm	**Gährung** —
HCl	11 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Gesichtsf. 1 Musk. Form I.
C_2H_5OH	6,5 „	
$(C_2H_5)_2O$	5 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 10 Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	5,5 „	
Pepsin	4,5 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 4,5 mm
Bodensatzhöhe nach d. Verdauung 3 mm

Bodensatzabn. in der Verdauung 1,5 mm pro 4 ccm Kot.

Cons. III. (5,2% Trockensubstanz.) Also erforderliche Kotmenge = 5 ccm.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt (mit Correctur)
die Fettabnahme 8,1 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{9} = 33{,}4\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{1\ (I)}{0{,}1\ (III)} = \frac{40}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

21. Kretzer.

Diagnose: Enteritis chronica. (Pankreaserkrankung?)

Auszug der Krankengeschichte: Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren bestehen Durchfall und Leibschmerzen, die am stärksten vor den Entleerungen auftreten; bei letzteren starker Tenesmus, nach seinem Aufhören verschwinden die Schmerzen. Abdomen meist gespannt, nicht schmerzhaft.

Stuhl täglich 2 mal; enthält viel Schleim und Muskelreste.

Temperatur: 36,0—37,8.

Gewicht: 54, 55, 57, 58 Pfd.

Diät II, Consist. III, gebrauchte Kotmenge 3 ccm

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	25 mm	**Gährung:** —
HCl	20 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	18 „	sichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	15 „	3 Musk. Form III.
C_2H_5OH	18 „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verdauung in je 1 Ge-
Pepsin	15 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 15 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 10 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 5 mm pro 3 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,0 mm
die absol. Eiweissabnahme 5,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{3} = 33{,}4\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 2(I) 3 (III) = 11
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 1 (III) = 1

22. Frau Voss.

Diagnose: Gastroenteritis chronica (poliklinisch).

Auszug der Krankengeschichte: Zunge belegt, foetor ex ore, Abdominalorgane sehr schlaff. Sehr empfindlich gegen Diätfehler. Pat. ist auch untersucht zur Zeit, als sie frei von Darmbeschwerden war.

Stuhl z. Zeit der Darmstörungen: Durchfall wechselnd mit Verstopfung, viel Schleim.

Untersuchung z. Z. ohne Darmbeschwerden.

b) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	17 mm	**Gährung:** —
HCl	15 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. pro 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	15 „	1 Musk. Form. II.
$(C_2H_5)_2O$	14 „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 20 Gesichtsf.
C_2H_5OH	14 „	1 Musk. Form III.
Pepsin	9 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 8 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{9} = 11{,}2\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{1\ (II)}{0{,}05\ (III)} = \frac{20}{1/2} = \frac{40}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

Untersuchungen z. Z. der Darmstörungen.

Diät II, Consistenz III, gebr. Kotmenge 3 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	25 mm	**Gährung** —
HCl	24 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Ge-
C_2H_5OH	21 „	sichtsf. 3 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	16 „	4 Musk. Form III.
C_2H_5OH	20 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verd. pro 10 Ge-
Pepsin	19 „	sichtsf. keine Muskelreste.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 19 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 15 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verdauung 4 mm p. 3 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 4 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{4}{19} = 21{,}1\%$

Muskelr.-Zähl. vor d. Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{3\ (I)\ 4\ (III)}{0} = \frac{16}{0} = \frac{16}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf.
(da $0 = 1$ gerechnet, wie im theor. Teil bemerkt.)

23. Lindlar.

Diagnose: Tabes meseraica (durch Section bestätigt).

Auszug der Krankengeschichte: Kind hereditär luetisch, seit seinem 2. Lebensjahre an Durchfällen leidend, manchmal alle Stunde 1 Entleerung. Kind sehr atrophisch. Magengegend druckempfindlich; das ganze Abdomen aufgetrieben.

Mageninhaltsunters. nach gewöhnlichem Frühstück: React. sauer. Phlor. Van schwach +. G. A. = 50. Milchs. — geringe Phosphatmengen.

Stuhl: sehr dünn, stark stinkend, viel Fett und Caseinreste, etwas Schleim, Bacterien. Durchschnittlich täglich 4 mal Stuhl.

Temperatur: 35,4—38,0°.
Gewicht: Zwischen 18 und 24 Pfd. Kind 5 Jahre alt.

Diät II, **jedoch nur 30 gr Fleisch,** Consistenz II, gebrauchte Kotmenge je 2 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	18 mm	**Gährung —**
HCl	7 „	Muskelr.-Zähl. v. d. Verdauung in je 1 Ge-
C_3H_5OH	3 „	sichtsf. 4 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	3 „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	3 „	sichtsf. 1 Musk. Form III.
Pepsin	3 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung	3 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung	1 mm
Abnahme d. Bodensatzhöhe in der Verd.	2 mm

Consist. III (12,9 % Trockensubst.).

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,5 mm
die absol. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $^2/_3 = 66{,}7\ \%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{4\ (I)}{1\ (III)} = \frac{160}{10} = \frac{16}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d Verd. pro 1 Gesichtsf.

Tabelle C.

Diät II. **Diät IIa.**

Nr. der Protok.	Name.	Diagnose.	Gährung	Fettabnahme.	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proz.	Eiweissabnahme M.-Z.	Bemerkung	Gährung	Fettabnahme.	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proz.	Eiweissabnahme M.-Z.	Bemerkung
5	Kraus	Sigmoiditas	—	8,0	2,0	12,5	7/1	C. II	—	6,0	1,5	18,8	12/1	C. II
14	Busch	Colitis anteritis	+	0,0	1,5	50,0	16/1	C. II mässig Schleim	+	8,5	2,5	45,5	9/1	viel Schleim, etwas sanguis.
35	Michels	Icterus cat. auf Besserung	—	5,0	1,0	10,0	8/1	C. II	—	5,0	1,5	25,0	5/1	C. II
30	Müller	leichte Enteritis	+	6,0	1,5	19,8	20/1	C. II	?	12,0	2,0	25,0	15/1	C. II
31	Keller	Achylia gastrica mit Diarrhoen	+	15,0	2,0	19,8	15/1	C. III	+	20,0	1,6	40,0	8/1	C. III
39	Haupt	Gastroenteritis sub chronica	+	10,0	2,5	16,7	—	C. II						
17	Neuhaus	Gastroenteritis alcoholica	+	2,0	1,5	19,0	27/1	viel fester Schleim	+	3,0	6,0	54,6	80/1	C. II
19	Wirheim	Gastroenteritis chronica	+	12,0	3,0	17,0	60/1	C. II						
36	Schmitz	Enteritis acuta	+	5,0	2,5	25,0	120/1	C. II	+	6,5	2,5	29,4	110/1	C. II
38	Theisges	Gastroenteritis	+	9,0	2,5	15,5	?	C. II						
	Dr. B.	Enteritis chronica	+		2,0			C. II						
46	Sponheim	Gastroenteritis	+	10,5	2,5	14,3	16/1	C. II						
50	Voss	Enteritis acuta	+		2,5			etwas Schleim u. Muskelr.						
49	Weber	Gastroenteritis chronica	+	10,0	3,0	30,0	9/1	sehr viel Schleim C. III						
32	Diehl	Enteritis acuta	+	5,0	3,0	23,1	37/1	C. III						
45	Werner	Gastroenteritis chronica	∓	7,0	3,5	43,8	110/1	viel Schleim C. III						
8	Kleefisch	Enteritis Anaemie	—	17,0	2,0	24,0	40/1	viel Schleim C. III	—	6,75	1,25	33,4	20/1	C. II
9	Becker	Enteritis	—	30,3	5,0	69,3	28/1	Schleim u Bindegew. C. III	—	8,0	4,5	54,2	160/1	viel Schleim und Muskelr
37	Heck	Nephribis chronica	—	2,0	2,0	8,4	10/1	C. II						
41	Kelzenberg	Enteritis Peritonitis tuberculosa	—	8,1	2,0	33,4	40/1	viel Muskelreste u. Schleim C. III						
42	Kretzer	Enteritis chronica	—	5,0	5,0	33,4	11/1	vielSchleim C. III						
40	Voss	Gastroenteritis chronica	—	5,0	4,0	21,1	16/1	vielSchleim C. III						
25	Lindlar	Tabes meseraica	—	4,5	2,0	66,7	16/1	nur 30 gr Fleisch,viel Schleim u. Fett						
		Mittelwerte:		7,9	2,5	27,2	33,1/1			8,4	2,6	36,2	46,4/1	

In der Tabelle sind die Fälle in aufsteigender Reihe nach der Schwere der Darmaffection, genauer gesagt nach der Schwere der Dünndarmaffection geordnet, deshalb bilden den Anfang diejenigen Fälle in denen entweder vornehmlich der Dickdarm oder der Magen (cf. Michels, icterus catharalis auf der Besserung) erkrankt ist, während am Ende solche Fälle untergebracht sind, in welchen es sich um schwere offenbar mit starken Schleimhautveränderungen verbundenen Störungen handelt, oder wo wie bei Lindlar die aufsaugenden Apparate vernichtet waren. In der Mitte reihen sich die übrigen Fälle von Enteritis resp. Gastroenteritis je nach der Schwere an, soweit diese aus dem klinischen Befunde resp. aus dem weiteren Verlaufe der Krankheit geschlossen werden konnte. In den Zahlen für die absolute Eiweissabnahme begegnen wir keiner regelrecht aufsteigenden Reihe, wenn auch die wenigen Fälle, deren Gesamteiweissabnahme unter 2 mm bleibt, fast ausschliesslich am Anfange der Reihe stehen, wogegen die Fälle mit über 3 mm Eiweissabnahme fast ausschliesslich am Ende der Tabelle erscheinen. Was den Fall Lindlar (Tabes meseraica), betrifft, so wurde in diesem Falle nur die Hälfte der Fleischportion gegessen, woraus sich die verhältnismässig geringe Bodensatzabnahme bei der Nachverdauung erklärt. Der Durchschnitt der absoluten Eiweissabnahme

beträgt 2,5 und erhebt sich damit fast um das doppelte über die in Tabelle A und B gewonnenen Mittelwerte. Dem gegenüber ist die Zunahme der proc. Eiweissabnahme und der mikroskopischen Kontrolle (Rubrik 8) gegenüber den bisherigen Mittelwerten eine verhältnismässig geringere, wenigstens gegenüber den entsprechenden Mittelwerten der Tabelle B.

In Fällen, wo Diät IIa gegeben wurde, sehen wir häufig Unterschiede der Eiweissabnahme gegenüber Diät II und zwar durchaus nicht immer eine Zunahme der Eiweissabnahme, sondern verhältnismässig oft auch eine Verminderung. Das darf uns nicht Wunder nehmen, denn es ist ja klar, dass bei dem Wechsel der Intensität der Darmerscheinung, die wir in Fällen von chronischer Darmerkrankung beobachten, die Ausnutzung des Eiweisses der Nahrung schon innerhalb verschiedener Tage grossen Schwankungen unterliegen kann. Dass dies der Fall ist, dafür liefert uns eine Beobachtung, welche wir an der Frau Voss (Nr. 22 der Tabelle) machen konnten, ein schlagendes Beispiel. Als dieselbe einige Zeit nach klinischer Behandlung beschwerdefrei war, fand sich nur eine Eiweissabnahme von 1,0 gegen über 4,0 zur Zeit schwerer Störungen. Diesem Wechsel der Darmleistung bei acuten und chronischen Enteritiden muss man bei der Beurteilung der Resultate sorgfältigst Rechnung tragen. Nur zu oft kommt es vor, dass schon die 3tägige Befolgung unserer Diät die Darmerscheinungen des Kranken so günstig beeinflusst, dass sein Zustand am Ende des Versuches kaum noch mit dem vor Beginn des Versuches verglichen werden kann.

Was die Gährung betrifft, so fällt in der Tabelle auf, das dieselbe um so mehr zurück tritt, je schwerer die Darmaffection ist. Näher hierauf einzugehen ist nicht meine Aufgabe.

Tabelle D.

Unter diese Gruppe habe ich Leute gebracht, die Funktionsstörungen des Verdauungsapparates auf Grund eines Allgemeinleidens aufwiesen und zwar:

I. Kranke mit Fieber.

II. Kranke mit nervösen Zuständen.

In allen Fällen lag kein Grund vor zu der Annahme, dass anatomische Veränderungen im Darme vorhanden waren, insbesondere ist dies zu betonen in den Fällen von Phthise und Lebercirrose, die in I untergebracht sind. Alle diese, wie überhaupt alle in I untergebrachten Fieberkranken hatten keine nennenswerten klinischen Darmerscheinungen, während die unter II rubrizierten Patienten Darmerscheinungen aufwiesen, von denen ich aber annehmen zu müssen glaubte, dass sie nervöser Natur waren.

I.

1. Pfaffenholz.

Diagnose: Gelenkrheumatismus.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge etwas belegt, sonst ohne Besonderheit.

Stuhl: täglich 1 mal.

Temperatur: 36,3—38,4—39,1°.

Gewicht: 143 Pfd.

Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 0,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	12	mm	**Gährung?**
HCl	12	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 4 Ge-
C_2H_5OH	12	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.
$(C_2H_5)_2O$	11	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 15
C_2H_5OH	10	„	Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
H_2O	10	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung	10 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung	$9^1/_2$ mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. $^1/_2$ mm pro 0,5 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{20} = 5\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,25 (III) $\frac{25}{0,7} = \frac{36}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,07 (III)

2. Spindler.

Diagnose: Asthma.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge belegt, sonst keine Besonderheit des Verdauungsapparates.

Stuhl: täglich 1 mal, viele Muskelreste.

Temperatur: 36,0—38,2°.

Gewicht: in 8 Tagen von $126\frac{1}{2}$ auf $133\frac{1}{2}$ Pfd. gestiegen.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 0,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	14	mm	**Gährung: ?**
HCl	11	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	10	„	sichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	9	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 20
C_2H_5OH	9	„	Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
H_2O	8	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 mm pro 0,5 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 4,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{4} = 25\%$

die Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{2,0\ (I)}{0,05(III)} = \frac{80}{0,5} = \frac{160}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 0,5 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	14	mm	**Gährung: +**
HCl	11	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Ge-
C_2H_5OH	12	„	sichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	11	„	Muskelr.-Zähl. nach d. Verd. in je 20 Ge-
C_2H_5OH	11	„	sichtsf. 3 Musk. Form III.
H_2O	9	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 7 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 mm p. 0,5 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 4,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{9} = 22{,}3\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{2{,}0\,(I)}{0{,}15\ (III)} = \frac{80}{1{,}5} = \frac{53}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

3. Schommer.

Diagnose: Phthisis pulmonum.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge mässig belegt, sonst ohne Besonderheit in Bezug auf Verdauungsapparat.

Stuhl: täglich 1 mal, jeden 2. Tag 2 mal.

Temperatur: 36,4—38,6°.

Gewicht: 108, 109, 107 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	14 mm	**Gährung**: +
HCl	11 „	Muskelr.-Zählung vor der Verdauung in je
C_2H_5OH	10,5 „	1 Gesichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	9 „	
C_2H_5OH	10 „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je
H_2O	8 „	3 Gesichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 10 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 8 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe i. d. Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 3,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{5} = 20\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (I)}{2{,}7\ (III)} = \frac{80}{7} = \frac{11}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20 mm	**Gährung**: +
HCl	19 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	18 „	sichtsf. 2 Musk. Form I. 1 Musk. Form III.

$(C_2H_5)_2O$	16	mm	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 1 Gesichtsf. 1 Musk. Form III.
C_2H_5OH	15	„	
H_2O	12	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 12 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung . 10 mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in d. Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 7,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{6} = 16{,}7\%$

Muskelrestzähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 2(I)1(III) $\frac{90}{10}$ 9
Muskelrestzähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 1 (III) 1

4. Seeger.

Diagnose: Peritonitis? Lebercirrose?

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt seit Mai 1898 über Druck in der Magengegend; Anschwellen des Leibes. Im September im Stuhl Blut beobachtet, saures Aufstossen, Zunge etwas belegt. Abdomen druckempfindlich. Stuhl soll 1 mal theerartig gewesen sein.

Mageninhalt n. Probefrühst.: React. sauer. Phlor. Van. + G. A. = 35. Milchs —.

Stuhl: Abgesehen von geringen Unregelmässigkeiten normal.

Gewicht: 127, 131, 128, 131, 128 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	14	mm	**Gährung:** —
HCl	13	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 2 Gesichtsf.
C_2H_5OH	13	„	1 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	9	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verd in je 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	9	„	1 Musk. Form III.
H_2O	9	„	

Bodensatzhöhe v. d. Verd. 9 mm
Bodensatzhöhe n. d. Verd. 8 mm

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{9} = 12{,}2\%$

die Muskelr.-Zähl. v. der Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}5\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{10}{1}$
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II. gebr. Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	16	mm	
HCl	13	„	**Gährung**: +
C_2H_5OH	18	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Gesichtsf.
$(C_2H_5)_2O$	13	„	2 Musk. Form II.
C_2H_5OH	15	„	Muskelrestz. nach der Verdauung in je 10 Ge-
H_2O	9	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 7 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. 2 mm p. 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{9} = 22{,}3\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $= \frac{2\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{40}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

5. Bender.

Diagnose: Phthisis pulmonum.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge belegt, sonst ohne Besonderheit der Abdominalorgane.

Stuhl: täglich 1 mal.

Temperatur: 36,6—38,3—39,5°.

Gewicht: 104, 105, 106 — 98½ Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	22	mm	**Gährung**: +
HCl	9	„	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 5 Gesichtsf.
C_2H_5OH	9	„	2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	8	„	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	8	„	1 Musk. Form III.
H_2O	8	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 1,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{4} = 25\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}4\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{8}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consist. II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzh. n. Ausschütteln mit

H_2O	22 mm	**Gährung** +
HCl	20 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 10 Ge-
C_2H_5OH	22 „	sichtsf. 3 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	15 „	5 Musk. Form III.
C_2H_5OH	17 „	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 10 Ge-
Pepsin	12 „	sichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 12 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 10 mm

Abnahme der Bodensatzh. in der Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 8,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{6} = 36{,}7\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}3\ (II)\ 0{,}5(III)}{0{,}2\ (III)} = \frac{16}{2} = \frac{8}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

6. Schmitz.

Diagnose. Phthisis pulmonum.

Auszug der Krankengeschichte: Zunge etwas belegt; Abdomen druckempfindlich, grosse Appetitlosigkeit, häufig auftretendes Erbrechen.

Stuhl; Anfänglich verstopft, dann Durchfälle, 4 mal pr. die.
Gewicht: 111 110, 107, 108, 107½ Pfd.
Temperatur: 36,3—38,9°.
Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	16 mm	
HCl	13 „	**Gährung:** +
C_2H_5OH	13 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 10 Ge-
$(C_2H_5)_2O$	12½ „	sichtsf. 4 Musk. Form II. 2 Musk. Form III.
C_2H_5OH	11½ „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verdauung in je 10 Ge-
Pepsin	11 „	sichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 11 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 10 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{11} = 9{,}1\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}4(\text{II})0{,}2(\text{III})}{0{,}2\ (\text{III})} \frac{10}{2} = 5$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

II.

1. Schaefer.

Diagnose: Hysterie.

Auszug der Krankengeschichte: Im 12. Lebensjahre brach Pat. angeblich rotes, geballtes Blut, hatte saueres Aufstossen, Erbrechen und Magenschmerzen. Dieser Zustand soll bis heute fortbestehen. Magengegend etwas druckempfindlich, untere Magengrenze 2 fingerbreit unterhalb des Nabels.

Mageninhaltsunters. n. Probefr.: React. sauer. Phlor Van+ Milchs. — G. A. = 60 zum 2. mal G. A. = 82.

Stuhl: Zeitweise Obstipation, zeitweise Durchfall bis 6 mal täglich; enthält viel Schleim, einige Fetzen unverdautes Fleisch und riecht stark nach Schwefelwasserstoff.

Temperatur: 36,0—37,5°.

Gewicht: Von 116 auf 135 Pfd. gestiegen.

a) Diät II. Consist. II gebr. Kotmenge 2 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	19 mm	**Gährung:** +	
HCl	19 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 10	
C_2H_5OH	$18\frac{1}{2}$ „	Gesichtsf. 3 Musk. Form II.	
$(C_2H_5)_2O$	$18\frac{1}{2}$ „	2 Musk. Form III.	
C_2H_5OH	$17\frac{1}{2}$ „	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 20	
H_2O	15 „	Gesichtsf. 5 Musk. Form III.	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 14 mm (1 mm zum mikrosk.
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 9 mm Präparat benutzt.)

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 5 mm pro 2 ccm.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $5|14 = 35{,}9\%$

Muskelr.-Zähl. vor der Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{3(II)\ 2(III)}{0,25\ (III)} = \frac{80}{2,5} = \frac{32}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	42 mm	**Gährung +**
HCl	16 „	Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	$14^1/_2$ „	3 Musk. Form I. 3 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	$14^1/_2$ „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 20 Gesichtsf.
C_2H_5OH	15 „	7 Musk. Form III.
H_2O	12 „	
Pepsin	$11^1/_2$ „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $11^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 9 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. $2^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot, schlecht verdaut.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 5,5 mm
die absol. Eiweissabnahme 2,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{5}{23} = 22{,}8\%$

die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{3\ (I)\ 3\ (II)}{0,35\ (III)} = \frac{180}{3,5} = \frac{51}{2}$
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

2. Günster.

Diagnose: Neurose n. Unfall.

Auszug der Krankengeschichte: Appetit und Stuhl im Allgemeinen gut, doch hat Pat. hin und wieder auch 2 mal täglich Stuhl.
G. A. n. Probefr. = 58. Freie Salzs. +

Gewicht: 133—$141^1/_2$ Pfd. in 6 Wochen.

a) Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	21 mm	**Gährung: +**
HCl	12 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. pro 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	13 „	3 Musk. Form. I.
$(C_2H_5)_2O$	13 „	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	12 „	2 Musk. Form III.
H_2O	11 „	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 11 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 5 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 1,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 5 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{5}{11} = 45{,}5\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $= \frac{3\ (I)}{0{,}2\ (III)} = \frac{120}{2} = \frac{60}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	21	mm	
HCl	20	„	**Gährung: +**
C_2H_5OH	20	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 2 Gesichtsf.
$(C_2H_5)_2O$	18	„	3 Musk. Form II.
C_2H_5OH	18	„	Muskelrestz. nach der Verdauung in je 10 Ge-
H_2O	18	„	sichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 18 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 14 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in d. Verd. 4 mm p. 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 4,0 mm

die proc. Eiweissabnahme $\frac{2}{9} = 22{,}3\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in je 1 Gesichtsf. $= \frac{1{,}5\ (II)}{0{,}2\ (III)} = \frac{30}{2} = \frac{15}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 1 Gesichtsf.

c) 4 Wochen später. Diät II, Consist. II, etwas Schleim, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20	mm	**Gährung: +**
HCl	17	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	17	„	4 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	17	„	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 20 Gesichtsf.
C_2H_5OH	15	„	2 Musk. Form III.
Pepsin	15	„	

Bodensatzhöhe v. d. Verd. 15 mm
Bodensatzhöhe n. d. Verd. 13 mm

Abnahme d. Bodensatzh. in d. Verd. 2 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 2,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 2,0 mm

die proz. Eiweissabnahme $\frac{2}{15} = 13{,}4\%$

Muskelrestzähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{0{,}4\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{8}{1}$
Muskelrestzähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

d) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20	mm	**Gährung:** ?
HCl	15	„	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 1 Gesichtsf.
C_2H_5OH	15	„	2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	10	„	Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in je 10 Gesichtsf.
C_2H_5OH	12	„	1 Musk. Form III.
Pepsin	9	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 9 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 6 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 3 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 3,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{3} = 33{,}4\%$

Muskelr.-Zähl. vor d. Verd. in je 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (II)}{0{,}1\ (III)} = \frac{20}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf.

3. Endler.

Diagnose: Unfallneurose.

Auszug der Krankengeschichte: Gürtelförmige Schmerzen zwischen proc. vermiformis und Nabel. Appetit schlecht, zeitweise Leibschmerzen. Zähne defekt. Palpation der oberen Bauchpartien empfindlich.

Stuhl: Durchfall wechselnd mit Verstopfung.

Temperatur: 35,8—36,9°.

Gewicht: 128, 128, 127 Pfd.

a) Diät II, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	15	mm	**Gährung**
HCl	11	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verd. in je 1 Ge-
C_2H_5OH	$9\frac{1}{2}$	„	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	8	„	
C_2H_5OH	7	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verd. pro 6 Ge-
H_2O	7	„	sichtsf. 1 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 7 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung $5^1/_2$ mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in d. Verdauung $1^1/_2$ mm p. 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 4,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{14} = 21{,}5\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (II)}{0{,}2\ (III)} = \frac{40}{2} = \frac{20}{1}$
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf.

b) Diät IIa, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	20 mm	**Gährung: +**
HCl	18 „	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 1 Ge-
C_2H_5OH	16 „	sichtsf. 2 Musk. Form I.
$(C_2H_5)_2O$	16 „	
C_2H_5OH	16 „	Muskelr.-Zähl. nach d. Verdauung in je 10 Ge-
H_2O	8 „	sichtsf. 2 Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 8 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme d. Bodensatzhöhe in d. Verd. 3 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 10,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 3 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{3}{8} = 37{,}5\%$

Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. $\frac{2\ (II)}{0{,}2\ (III)} = \frac{80}{2} = \frac{40}{1}$;
Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf.

4. Schneidewind.

Diagnose: Unfallneurose.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt über Magen- und Darmbeschwerden; Erbrechen und Verstopfung.

Stuhl hier jeden 2. Tag, enthält sehr viele Muskelreste und Bindegewebe.

Mageninhaltsunters. n. Probefr. React. sauer. Phlor. Van. + G. A. = 80.

Temperatur: 35,7—37,0°

Gewicht: 129, 130 Pfd.

Diät II, Consistenz II, gebrauchte Kotmenge 1 ccm.

Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	23	mm	
HCl	20	„	**Gährung:** +
C_2H_5OH	17	„	Muskelr.-Zählung vor der Verd. in je 1 Ge-
$(C_2H_5)_2O$	16	„	sichtsf. 6 Musk. Form I, 4 Musk. Form III.
C_2H_5OH	16	„	Muskelr.-Zählung n. der Verd. in je 10 Ge-
Pepsin	14	„	sichtsf., keine Muskelreste.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 14 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 7,5 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 6,5 mm pro 1 ccm Kot.

Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 6,0 mm
die absol. Eiweissabnahme 6,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{13}{28} = 46{,}5\%$
die Muskelr.-Zähl. v. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 6(I)4(III) = 28 28
die Muskelr.-Zähl. n. d. Verd. pro 1 Gesichtsf. 0 = 0 1
(da 0 = 1 gerechnet cf. theor. Teil.)

5. Bank.

Diagnose: Neurasthenie, Darmcolik.

Auszug der Krankengeschichte: Pat. klagt seit 1 Jahr über Schmerzen in der oberen Bauchgegend, die dauernd da sind und in den Rücken ausstrahlen. Jeden Monat 1—2 stärkere 2—3 Stunden dauernde Anfälle. Meist Verstopfung. Im Stuhl viel Schleim und Muskelreste.

Stuhl: hier anfangs regelmässig, dann Obstipation, nur ein Tag 6 mal Stuhl.

Mageninhaltsunters. n. Probefr. React. sauer Phlor. Van + G. A. 64. Milch und Fettsäure —.

Temperatur: 36,3—37,8.

Gewicht: 133, 133½, 133, 134, 132½ Pfd.

Pat. gebessert entlassen.

a) Diät II. Consist. II, gebr. Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzh. n. Aussch. mit

H_2O	13	mm	**Gährung** —
HCl	4	„	Muskelr.-Zähl. vor der Verdauung in je 10 Ge-
C_2H_5OH	4	„	sichtsf. 2 Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	4	„	Muskelr.-Zähl. nach der Verdauung in je 20
C_2H_5OH	4	„	Gesichtsf. 2 Musk. Form III.
H_2O	4	„	

Bodensatzhöhe vor der Verdauung 4 mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 3 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe in der Verd. 1 mm pro 1 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 0,0 mm
die abs. Eiweissabnahme 1,0 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{1}{4} = 25\%$
die Muskelr.-Zähl. v. der Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,2 (II)
die Muskelr.-Zähl. n. der Verd. pro 1 Gesichtsf. 0,1 (III) $= \frac{4}{1}$

b) Diät IIa, Consistenz II, gebr. Kotmenge 1 ccm.
Bodensatzhöhe nach Ausschütteln mit

H_2O	22 mm	**Gährung +**	
HCl	20 „	Muskelr.-Zähl. v. der Verd. in je 1 Gesichtsf.	
C_2H_5OH	12 „	3	Musk. Form II.
$(C_2H_5)_2O$	10 „	5	Musk. Form III.
C_2H_5OH	10 „	Muskelr.-Zähl. n. der Verd. in je 1 Gesichtsf.	
H_2O	$8^1/_2$ „	1	Musk. Form III.

Bodensatzhöhe vor der Verdauung $8^1/_2$ mm
Bodensatzhöhe nach der Verdauung 5 mm

Abnahme der Bodensatzhöhe i. d. Verd. $3^1/_2$ mm pro 1 ccm Kot.
Für 0,25 Trockensubstanz beträgt
die Fettabnahme 11,5 mm.
die abs. Eiweissabnahme 3,5 mm
die proz. Eiweissabnahme $\frac{7}{17} = 41{,}2\%$

Muskelrest.-Zähl. v. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 3 (II) 5 (III)
Muskelrest.-Zähl. n. d. Verd. in 1 Gesichtsf. 1 (III) $= \frac{110}{10} = \frac{11}{1}$

Ad. I) Zu bemerken ist hier, dass die durchschnittliche Eiweissabnahme von 1,3 (resp. von 2,8 bei Diät IIa) als eine mässige Steigerung gegenüber dem Normalen aufzufassen ist. Dies entspricht der Erfahrung früherer Autoren, welche, obwohl von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehend, die Eiweissverdauung im Fieber für herabgesetzt erklärt haben.

Ad. II) Bei den Verdauungsstörungen auf nervöser Basis begegnen wir auffälliger Weise sehr erheblichen Eiweissabnahmen, sodass die Mittelzahlen von 3,7 resp. 3,2) sogar noch über den bei den Enteritiden gefundenen Wert hinausgehen. Es handelt sich da meist um Fälle, deren Verdauung launisch ist und es ist a priori anzunehmen, dass, wenn man diese Patienten zu verschiedenen Zeiten in der gleichen Weise untersuchen würde, man noch grössere Schwankungen in den Resultaten erhalten würde, als bei Leuten mit Enteritis. Bei Günster, den ich je 2 mal mit Diät II und Diät IIa untersucht habe, sind die Unterschiede allerdings nicht so auffällig. Erwähnt sei ausserdem noch, dass auch die proz. Eiweissabnahme hier die grösste Zahl (29,5) aufweisst, die bisher zu verzeichnen war.

Wenn ich zum Schlusse unsere Gesamtresultate überblicke, so darf ich wohl behaupten, dass die Aufgabe, welcher sie in erster Linie dienen sollte, nämlich eine Grenze zwischen gesunder und pathologischer Ei-

Tabelle D.

Nr. der Protok.	Name	Diagnose	Diät II. Gährung	Fettabnahme	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proz.	M-Z.	Bemerkung	Diät IIa. Gährung	Fettabnahme	Eiweissabnahme absolut	Eiweissabnahme proc.	M-Z.	Bemerkung
								I. Fieber.						
2	Pfaffenholz	Gelenkrheumatismus	?	4,	1,0	5,0	36/1	C. II Temp. 39,1						
3	Spindler	Asthma	?	6,0	4,0	25,0	160/1	Temp. 38,2	+	4,0	4,0	44,6	53/1	
12	Schommer	Phthisis pulm.	+	3,0	2,0	20,0	11/1	Temp. 38,6	+	7,0	2,0	16,7	9/1	
16	Seeger	Peritonitis Lebercirrose	—	4,0	1,0	12,2	10/1	Temp. 38,7	+	4,0	2,0	22,3	40/1	
27	Bender	Phthisis pulmon.	+	1,0	2,0	25,0	8/1	Temp. 39,5	+	8,0	2,0	16,7	8/1	
34	Schmitz	Phthisis pulm.	+	2,0	1,0	9,1	5/1	Temp. 38,9						
		Mittelwerte:		3,3	1,8	16,1	38,4/1			5,7	2,5	25,1	27/1	
								II. Nervositas.						
10	Schaefer	Hysterie	+	2,0	2,5	22,8	32/1	viel Schleim Bindegew.	+	5,5	2,5	13,1	51/1	
22	Günster	Unfallneurose	+	1,0	5,0	45,5	80/1		+	2,0	4,0	22,3	15/1	
			+	2,0	2,0	13,4	8/1	etwas Schleim	?	6,0	3,0	33,4	20/1	
23	Endler	Unfallneurose	+	4,0	1,5	21,5	20/1		+	10,0	3,0	37,5	40/1	
48	Schneidewind	Unfallneurose	+	6,0	6,5	46,5	28/1	sehr viel Muskelr. u. Schleim						
21	Bank	Neurasthenie Darmcolik	—	0,0	1,0	25,0	4/1	C. II.	+	11,5	3,5	41,2	11/1	
		Mittelwerte:		2,5	3,1	29,1	28,8/1			7,0	3,2	29,5	27,5/1	

weissausnutzung aufzufinden, gelöst ist. Ich würde diese Grenze auf 2,0 mm Eiweissabnahme pro 0,25 Trockensubstanz des Kotes (resp. auf 25% der Bodensatzhöhe) festsetzen; d. h. ich sage damit, ein Stuhlgang, welcher in der von mir angewandten Methode untersucht, mehr als diese Grösse bei der Nachverdauung verliert, enthält mehr unausgenutzte Eiweissreste, als normaler Weise der Fall sein sollte. In den Tabellen A und B findet sich nur je 1 Stuhl, welcher diese Grenze erreicht und ebenfalls nur einer (bei Diät IIa!) welcher sie überschreitet. Von den Fieberstühlen stehen eine Anzahl auf jener Grenze; einer geht auch darüber hinaus. Dem gegenüber finden sich unter den Stühlen der Tabelle C und D II nur recht wenige Stühle, die unter der Grenze bleiben; was nicht anders zu erwarten ist, da es ja nach unseren bisherigen Kenntnissen durchaus nicht notwendig erscheint, dass bei anatomischen oder funktionellen Darmleiden eine Verschlechterung der Eiweissausnutzung ausnahmslos vorhanden sein muss. Dass sie in der Mehrzahl der Fälle nicht fehlt, wird durch die Gewichtsabnahme, welche Kranke mit Enteritis auf der Höhe der Krankheit erleiden, bestätigt. Es wird Sache weiterer klinischer Beobachtungen sein, zu ermitteln, welche diagnostische Bedeutung der Schmidtschen Methode zukommt.

Ein Punkt, welcher noch zu erörtern wäre, ist die Frage, ob es zweckmässiger ist, die absolute Eiweissabnahme pro 0,25 Trockensubstanz Kot oder die Abnahme nach Prozenten der Bodensatzhöhe als Massstab zu nehmen. Das Letztere würde insofern den Vorzug grösserer Einfachheit haben, als man dabei auf eine genaue Abmessung einer bestimmten Menge Kot verzichten könnte. Setzen wir noch einmal die verschiedenen Mittelzahlen hier unter einander:

Mittelzahlen aus	I. abs. Eiweiss-abnahme.	II. proz. Eiweissabnahme. a) uncorrigiert	b) corrigiert.	III. Ergebnis der M.-Z.
Tab. A (Diät II)	1,4	15,7		9,5
Tab. A (Diät IIa)	2,0	18,7	(22,4)	9,5
Tab. B (Diät II)	1,1	17,7	(12,3)	22,6
Tab. B (Diät IIa)	1,3	29,3	(14,5)	19,6
Tab. C (Diät II)	2,5	27,2	(28,0)	33,6
Tab. C (Diät IIa)	2,6	36,2	(29,1)	46,4
Tab. DI (Diät II)	1,8	16,1	(20,1)	38,4
Tab. DI (Diät IIa)	2,5	25,1	(28,0)	27,0
Tab. DII (Diät II)	3,1	29,1	(34,7)	28,6
Tab. DII (Diät IIa)	3,2	29,5	(35,8)	27,5

so sehen wir, dass wenn wir unter Zugrundelegung der Verhältnisse der Tabelle A (bei Diät II) die prozentische Abnahme für die anderen Mittelzahlen aus der absoluten Eiweissabnahme berechnen (die betreffenden Zahlen stehen in Klammern hinter den wirklich ermittelten Prozentwerten), dass dann Differenzen herauskommen, die wenigstens bei Tabelle B zu gross sind, als dass man sie übergehen könnte. Da wir aber von keiner festen Grundlage ausgegangen sind, so könnte man natürlich ebensogut umgekehrt behaupten, dass die Prozentzahlen die richtigen und die absoluten Zahlen die ungenauen seien. Es kommt schliesslich darauf an, welchem Modus man mehr Vertrauen entgegen bringt, und da muss ich sagen, dass es mir vor der Hand ratsamer erscheint bei der absoluten Eiweissabnahme zu bleiben; die Schwierigkeit der Kotabmessung wird dabei wenigstens bis zu einem gewissen Grade durch die direkte Ablesung des Resultates von der Skala compensiert.

Nur noch wenige Worte über die Kontrolle durch die Zählung der Muskelfasern, die in der Schlusstabelle unter Rubrik 3 aufgeführt sind. Auch sie zeigen kein proportionales Verhalten zu der Eiweissabnahme, aber das war ja auch von vorneherein nicht zu erwarten, da

in dem einen Falle das Fleisch, in dem anderen das Eiweiss der übrigen Nahrungsmittel besser ausgenutzt sein kann. Soviel lässt sich wenigstens aus der Uebersicht erkennen, dass im grossen und ganzen die Zählung das Ergebnis der Schmidtschen Methode stützt.

Zum Schlusse spreche ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Fr. Schultze, durch dessen Liebenswürdigkeit es mir vergönnt war in meinem 6ten Semester als Famulus der medizinischen Klinik thätig zu sein, für die Ueberlassung des Krankenmaterials und die gütige Erlaubnis das Laboratorium für meine Arbeit benutzen zu dürfen, meinen herzlichsten Dank aus. Desgleichen bin ich Herrn Prof. A. Schmidt zu ganz besonderem Danke verpflichtet für die Ueberweisung des Themas und die überaus liebenswürdige Unterstützung, die er mir bei der Ausführung dieser Arbeit in reichem Masse zu Teil werden liess.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, *Rudolf Friedrich Wilhelm Schorlemmer*, evangel. Religion, als ältester Sohn des verstorbenen Gutsbesitzers *Friedrich Schorlemmer* und dessen Ehefrau *Coelina Schroeder-Rützow* am 24. Februar 1874 zu Wickede, Kreis Dortmund. Bis zu meinem 8. Lebensjahre besuchte ich die Elementarschule meines Heimatortes, von da ab bis zum 9. Jahre die evangelische Stadtschule zu Bonn, wohin meine Mutter nach ihrer Wiederverheiratung mit Dr. med. *A. Haumann* gezogen war. Hier besuchte ich auch das Königliche Gymnasium bis zur Untersekunda; den Rest meiner Gymnasialzeit verbrachte ich auf dem Archi-Gymnasium zu Soest in Westfalen, das ich im Herbst 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Nach Bonn zurückgekehrt, bezog ich im W.-S. 1895/96 die dortige Universität, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Im Juli 1897 bestand ich hier das Tentamen Physicum und im Juni 1899 das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer in Bonn waren die Herren Professoren und Dozenten:

Anschütz, Bohland, Binz, Curtius, Dontrelepont, Eschweiler, Finkler, Fritsch, Graff, Hummelsheim, Jores, Kayser, Koester, Krukenberg, Küppers, Kruse, von la Valette St. George, Leo, Ludwig, Nussbaum,

Pelmann, Pflüger, Pletzer, Petersen, Rieder, Saemisch, Schede, Schiefferdecker, Schmidt, Schultze, Strasburger, Ungar, Walb, Witzel.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen herzlichsten Dank aus. Zu ganz besonderem Danke fühle ich mich dem Herrn Geheimrat *von la Valette St. George*, Professor *Schultze* und Professor *Bohland* verpflichtet, deren Liebenswürdigkeit es mir gestattete, je 1 Semester bei ihnen als Ammanuensis thätig zu sein, desgleichen danke ich Herrn Professor *Witzel* herzlich für die gütige Erlaubnis den Operationen in dem ihm unterstellten Friedrich Wilhelmstifte beiwohnen zu dürfen.